P232

ESSAI

N° 128.

SUR

LA THÉORIE DE L'INFLAMMATION;

THÈSE

Présentée et soutenue à la Faculté de Médecine de Paris, le 17 juillet 1832, pour obtenir le grade de Docteur en médecine;

PAR JACQUES-HONORÉ MALAPERT, de Maisnières,

Département de la Somme;

Bachelier ès-lettres et ès-sciences; Chirurgien-Aide-Major au deuxième de ligne.

A PARIS,

DE L'IMPRIMERIE DE DIDOT LE JEUNE,

Imprimeur de la Faculté de Médecine, rue des Maçons-Sorbonne, n°. 13.

1832.

27577

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. ORFILA, Doyen.	Messieurs.
Anatomie	CRUVEILHIER.
Physiologie	BÉRARD, *Examinateur.*
Chimie médicale	ORFILA.
Physique médicale	PELLETAN.
Histoire naturelle médicale	RICHARD.
Pharmacie	DEYEUX, *Examinateur.*
Hygiène	DES GENETTES.
Pathologie chirurgicale	MARJOLIN. / JULES CLOQUET.
Pathologie médicale	DUMÉRIL. / ANDRAL, *Examinateur.*
Pathologie et thérapeutique générales	BROUSSAIS, *Président.*
Opérations et appareils	RICHERAND.
Thérapeutique et matière médicale	ALIBERT.
Médecine légale	ADELON.
Accouchemens, maladies des femmes en couches et des enfans nouveau-nés	MOREAU.
Clinique médicale	FOUQUIER. / BOUILLAUD, *Suppléant.* / CHOMEL.
Clinique chirurgicale	BOYER. / DUBOIS. / DUPUYTREN. / ROUX.
Clinique d'accouchemens	.....

Professeurs honoraires.

MM. DE JUSSIEU, LALLEMENT.

Agrégés en exercice.

Messieurs	Messieurs
Baudelocque.	Gerdy.
Bayle.	Gibert.
Blandin, *Examinateur.*	Hatin.
Bouvier.	Lisfranc.
Briquet.	Martin Solon.
Brongniart.	Piorry.
Cottereau, *Suppléant.*	Rochoux.
Devergie.	Sandras.
Dubled, *Examinateur.*	Trousseau.
Dubois.	Velpeau.

Par délibération du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A MON PÈRE.

Recevez, mon meilleur ami, l'hommage de la plus vive reconnaissance.

J.-H. MALAPERT.

ESSAI

SUR

LA THÉORIE DE L'INFLAMMATION.

Inflammation vient du latin *inflammo*, *je brûle;* ses synonymes *phlegmasie*, *phlegmon* et *phlogose*, dérivent du grec φλεγω, qui a la même signification.

Il paraît que tous les peuples ont désigné cette affection, chacun dans leur langue, par le mot qui leur servait à exprimer la lésion qui résulte de l'application du calorique, et qui est en effet la même.

C'est par une inflammation qui détruit avec plus ou moins de promptitude un ou plusieurs des viscères essentiels à la vie que la plupart des hommes périt, dit M. *Broussais.* Il est incontestable qu'elle détermine des désorganisations et donne lieu à des groupes de symptômes dans lesquels on ne la soupçonnait pas avant les importantes découvertes de ce professeur. Mais ce que l'on ignore toujours, c'est sa nature et le mécanisme par lequel elle s'effectue.

L'imperfection de la physiologie des anciens les excuse des théories erronées de l'inflammation sur lesquelles ils basaient leurs doctrines dangereuses; les connaissances physiologiques actuelles permettent

d'en donner une qui soit plus rapprochée de la vérité. L'inflammation est un travail organique très-complexe qui se passe dans l'intimité des parties vivantes; il est indispensable, pour découvrir sa cause et ses phénomènes, de nous entendre d'abord sur les propriétés des tissus, leur manière d'agir, en un mot, sur la sensibilité, la motilité qui se divise en contractilité et expansibilité, la circulation et la puissance assimilatrice.

Sensibilité.

L'axe cérébro-spinal, centre nerveux unique chez les animaux des classes supérieures, a pour fonction d'agir sous l'influence d'une modalité de quelque point de l'économie, ou d'une impression faite par les objets du dehors, de manière à déterminer la mise en jeu de certains organes, et de concourir ainsi pour une très-grande part au but de la création : la conservation de l'individu et la propagation de l'espèce. Pour établir ces relations des différentes parties du corps entre elles et avec ce qui l'entoure, il possède au-dedans et à la surface de celui-ci des expansions ou nerfs dont la destruction les rend aussitôt impossibles. Cette manière d'être, quelle qu'elle soit, de l'axe cérébro-spinal est quelquefois perçue par le *sensorium commune*, qui jouit de la faculté de sentir ou sensibilité. Un grand nombre de modifications de l'organisme provoquent l'action du système nerveux sans être senties ; l'importance du *sensorium commune* diminue à mesure qu'on descend dans l'échelle animale. S'il est des opérations du système nerveux qui sont nécessairement suivies des mouvemens dont il n'est que l'aveugle mais indispensable intermédiaire, il en est d'autres qui affectent le *moi*, et sur lesquelles peut s'exercer une volonté où puissance de liberté morale capable de les juger et de leur refuser même la satisfaction sollicitée par l'organisme.

Nous ne croyons pas devoir admettre l'intervention de la sensibilité dans les cas où l'action nerveuse échappe à la conscience; elle ne peut être accusée que par la *sensation ;* l'hypothèse d'une sensibilité sans conscience est un contre-sens inutile.

L'axe cérébro-spinal agit diversement selon le lieu où les nerfs ont été affectés, et ces derniers diffèrent eux-mêmes pour la structure et la disposition anatomique dans certaines parties; ce qui n'empêche pas le système nerveux d'être *un*, et de concourir, en ce qui le concerne, à l'existence d'une *seule vie*. Cependant la supériorité de l'intelligence avec laquelle l'homme exerce ses rapports extérieurs, l'indépendance de celle-ci et son isolement apparens des opérations du centre nerveux qui échappent à la conscience; et d'autre part, le besoin de trouver une cause métaphysique qui préside aux phénomènes qui se passent dans l'intimité des tissus vivans, ont porté les philosophes et même les physiologistes à admettre deux vies, deux âmes, deux sensibilités et conséquemment deux systèmes nerveux, le πνευμα ζωτικον et le πνευμα ψυχικον d'Érasistrate, l'*homo duplex* de Buffon, etc., etc. Division arbitraire et sans aucun fondement. En effet, il serait impossible de dire à quel degré de l'animalité la vie commence à être double; si les facultés intellectuelles sont plus développées dans les espèces supérieures, c'est que l'organisme y devient plus complexe et la vie plus étendue, plus exigeante, plus difficile; l'espèce humaine elle-même ne pourrait exister sans l'intelligence qui l'élève tant au-dessus de toutes les autres. Malgré le luxe d'organes et de fonctions qui le composent, l'homme n'a rien de trop pour constituer une seule vie; la perte ou l'inaction d'un organe essentiel le rendrait moins animal qu'un polype. Ajoutons que les modifications du système nerveux qui se passent à l'insu du *moi* dans les cas ordinaires, peuvent l'affecter dans des circonstances particulières, et qu'il en est parmi elles qui n'en concourent pas moins à ce qu'on a cru devoir appeler la *vie de relation*. L'anatomie prouve, d'ailleurs, que le nerf grand-sympathique, dans lequel on faisait siéger l'*âme organique ou matérielle*, fait partie du système nerveux général. Il est étonnant de voir tous les auteurs s'accorder pour faire intervenir, sous diverses formes, l'influx nerveux comme cause immédiate de toutes les opérations organiques; celles-ci ayant lieu dans la substance nerveuse elle-même, leur hypothèse est insignifiante, puisqu'elle suppose la chose en question. Con-

cluons donc qu'il n'existe qu'une seule sensibilité, apanage exclusif du *sensorium commune*, qui, loin d'être la cause de la nutrition, la suppose nécessairement ; qu'il est inexact de dire avec *Bichat* que *distribuée à telle dose dans un organe elle est animale, à telle autre dose inférieure organique*, mais qu'elle donne au *moi* la possibilité de percevoir une *sensation* plus ou moins forte selon telle ou telle manière d'être qui l'a provoquée dans l'organe auquel il la rapporte. Quand nous voyons le tube digestif s'enflammer à l'occasion d'une brûlure à la peau, l'encéphale à l'occasion d'une gastro-entérite, ou le foie à l'occasion d'une encéphalite traumatique, nous nous bornons à constater les faits, leur coïncidence et leurs rapports, sans chercher à donner, au moyen d'actions ou de *sympathies* nerveuses quelconques, une explication qui n'expliquerait rien.

Contractilité.

La contractilité est la faculté inhérente à tout tissu vivant de se raccourcir spontanément ou sous l'influence d'un stimulus. *Haller*, qui l'a reconnue le premier, ne l'admettait que dans les muscles ; *Bichat* a prouvé qu'elle était commune à toutes nos parties. Il faut distinguer de la contractilité générale une autre contractilité que nous appellerons *fonctionnelle :* elle est d'autant plus marquée que la partie offre une texture qui se rapproche davantage de la musculaire, elle n'existe pas dans tous les organes, et n'est point comme la première mise en jeu par tous les stimulans, mais n'agit que d'une manière intermittente et pour remplir une fonction ; ainsi on a beau stimuler les fibres des ventricules du cœur pendant la contraction des oreillettes, on ne provoquera que la contractilité de tissu, les ventricules ne se contracteront qu'à leur tour. M. *Magendie* et quelques autres physiologistes pensent, avec *Prochaska*, que la contraction des muscles sous l'influx nerveux n'a lieu qu'au moyen de l'afflux du sang ; et comme il est d'ailleurs d'observation qu'un muscle qui se contracte souvent peut finir par augmenter de volume, il n'en fallut pas davantage pour déduire

que l'innervation est la cause immédiate de la nutrition, que le mouvement nutritif d'un organe n'est pas distinct de son mouvement fonctionnel, et qu'il n'y a entre les deux contractilités que la différence du plus au moins. Cette erreur est la conséquence de celle de *Bichat* sur la sensibilité.

Tandis que le procès n'est pas encore jugé entre ceux qui disent qu'un muscle augmente de volume par l'afflux du sang pour se contracter et ceux qui soutiennent qu'il en diminue par le reflux de ce liquide, des expériences prouvent : 1°. qu'en examinant la tranche d'un muscle au microscope, on ne voit suinter aucun liquide de la plaie ni pendant ni après la contraction ; 2° que le muscle qui se contracte ne change point de couleur; 3°. que les contractions ont lieu lors même que le sang est coagulé dans les vaisseaux, et qu'elles s'exécutent encore avec la même facilité lorsque le muscle est exsangue. Enfin l'observation apprend qu'un muscle dans lequel l'inflammation ou toute autre cause retient un peu plus de sang que d'habitude, se contracte moins bien. La fréquence des contractions des muscles est loin d'être toujours suivie d'un accroissement de nutrition ; il est douteux que celui-ci intéresse les fibres musculaires elles-mêmes ; mais quand cela serait, on attribuerait encore ce résultat aux circonstances dans lesquelles se trouverait alors l'organe avec plus de raison qu'à l'influx nerveux directement.

Expansibilité.

L'expansibilité, force vitale ou active d'expansion, d'élongation, appelée aussi *turgescence* ou *turgescibilité*, *angiœdèse active*, *érectilité*, etc., n'a jamais été prouvée comme propriété de tissu ; plusieurs physiologistes l'ont passée sous silence, n'en ayant pas besoin pour expliquer les phénomènes dans lesquels presque tous les pathologistes, peu scrupuleux dans le choix des moyens, l'invoquent comme seule capable de résoudre certaines difficultés. Sans trop se mettre en peine

d'en démontrer l'existence, chacun la façonne à sa manière selon l'exigence de ses théories.

Galien dit que *les organes ne s'enflamment pas parce qu'ils reçoivent plus de sang, mais qu'ils reçoivent plus de sang parce qu'ils sont enflammés, les artères étant d'abord distendues par une force particulière qui réside dans leurs tuniques.* Dumas, tout en reprochant à *Grimaud* d'avoir fait dans sa doctrine un abus excessif des forces d'expansion et de condensation, dit lui-même qu'*il est impossible de révoquer en doute l'activité des artères dans leur dilatation, dans celle de l'anévrysme;* que *la roideur, le froid, le spasme, les convulsions, sont des degrés de la force qui condense; la détente, la chaleur, l'atonie, sont des nuances de celle qui dilate;* que *tous les organes creux et extensibles, tels que l'estomac, la vessie. . . . , s'ouvrent et s'épanouissent spontanément;* que *c'est la dilatation active des membranes du bas-ventre qui entraîne la chute des intestins dans les hernies.* Gallini la considère comme une simple réaction succédant à la contraction produite par le stimulus. D'après *Capelli* la turgescence vitale n'est point une propriété particulière, elle n'est que l'augmentation de la contractilité des vaisseaux sanguins qui détermine un afflux plus considérable de sang. *Tommasini* dit qu'elle peut être portée jusqu'à la rupture des vaisseaux, et produire l'hémorrhagie. *Sprengel* pense qu'elle résulte de la force expansive du sang, de la réplétion des capillaires par des fluides élastiques, d'où naît une lutte entre la force contractile et la force expansive. *Laennec,* dans son embarras pour expliquer l'irruption du sang hors des capillaires, se voit forcé d'admettre que ce liquide s'y dilate activement jusqu'au point de les rompre.

M. le professeur *Lobstein* reconnaît *des mouvemens expansifs qui distendent et tuméfient nos parties, et qui cessent instantanément dans les affections morales tristes, parce qu'alors l'exhalation de la vapeur qui remplit les interstices de nos parties est suspendue; une raréfaction de tissu primitive, qui dépend d'une force d'expansion dans les molécules composant la texture des parties; une vapeur animale et expansible qui circule avec le sang; une dilatation subite du sang par l'influx nerveux,*

qui semble agir sur lui comme le calorique sur l'eau qu'il met en ébullition; le sang ainsi raréfié dilate avec force les corps caverneux, sans que pour cela il y ait plus de sang; si dans la diathèse phlogistique la masse du sang paraît être considérablement augmentée, ce n'est qu'un effet d'une expansion de ce liquide par la maladie qui détermine dans sa masse un mouvement, une ébullition entretenus par un feu caché.....

Enfin, M. *Victor Prus*, persuadé que la contractilité ne suffit pas pour expliquer tous les phénomènes organiques; que l'insuffisance et l'imperfection de toutes les théories qui ont régné jusqu'ici, ne tiennent qu'à l'omission ou à l'usage trop restreint que leurs auteurs ont fait de l'expansibilité, érige définitivement celle-ci en propriété de tissu, et fonde sur elle toute une nouvelle doctrine médicale, dans un ouvrage qui a mérité le prix de la Société de médecine du département du Gard en 1823. D'après lui *l'irritation ou turgescence est caractérisée par une augmentation de sensibilité et d'expansibilité avec suspension de contractilité. Il faut qu'elle soit suivie de l'afflux humoral pour que l'inflammation ait lieu, sinon ce n'est qu'une irritation sèche, telle que l'asthme convulsif du poumon, le spasme du cœur, et certaines névroses produites par la dilatation active de l'estomac. Douleur, dilatation, afflux, tel est l'ordre et l'enchaînement des phénomènes. Peut-être dira-t-on que le principe même de la contractilité n'est pas affaibli, mais que la douleur s'oppose seule à la contraction; quand il en serait ainsi, peu importe, les résultats sont les mêmes. Il y a une grande expansibilité comme celle du cœur, et une petite ou expansibilité insensible qui est celle des capillaires. Les vaisseaux dilatés appellent le sang à la manière d'une ventouse. Pour que l'inflammation puisse avoir lieu, il faut : 1°. un tissu expansible susceptible d'afflux; 2°. il faut que le liquide affluant puisse séjourner et s'accumuler dans les vaisseaux; 3°. que la tumeur parvienne à son terme extrême, et la distension au point de détruire la texture des parties. C'est pourquoi les nerfs, le cerveau, les muscles ne sont pas susceptibles d'inflammation; il en est de même de la muqueuse digestive toutes les fois que les liquides qu'y appelle l'irritation peuvent être versés à la surface.*

Bichat a divisé la motilité en *contractilité* et *expansibilité*. D'après lui le mouvement de l'iris et des corps caverneux, la dilatation du cœur, et *en un mot cette espèce d'extensibilité active et vitale, dont certaines parties paraissent susceptibles, précède l'abord du sang, et n'est point déterminée par lui... J'avoue,* dit-il, *qu'en reconnaissant la réalité de cette modification du mouvement vital, je n'ai point encore d'idées claires et précises sur les rapports qui l'unissent aux autres espèces, ni sur les différences qui l'en distinguent, je renvoie pour l'extensibilité active à ce qu'en ont dit les médecins de Montpellier.* Meckel ne peut non plus se passer de l'expansibilité; il allègue en sa faveur la fixité des muscles contractés spasmodiquement, qui ne peut s'expliquer qu'à l'aide de la *force d'élongation admise par* Barthez. M. le professeur *Roux* partage l'opinion de quelques physiologistes sur l'activité des poumons dans le mouvement d'inspiration, et s'appuie d'expériences qui consistaient à faire sur un chien, de chaque côté de la poitrine, une ouverture plus grande que la glotte. L'animal vivait encore long-temps, et périssait par une sorte d'asphyxie lente. Il a *vu bien manifestement* les poumons se gonfler et s'affaisser alternativement sur les chiens auxquels il avait enlevé une grande partie des parois de la poitrine.

Il nous répugne d'admettre un effet physique contraire à l'observation, et qui ne trouve nulle part d'analogie; or, qu'est-ce qu'un feu caché qui, sans une augmentation notable de température, dilaterait le sang et le ferait entrer en ébullition, la pression atmosphérique restant la même? Cette dilatation devrait diminuer la rougeur de la partie, et sa pesanteur spécifique; le sang mis au dehors offrirait moins de volume, la moindre piqûre laisserait échapper des gaz? Où commencerait, où s'arrêterait la gazéification dans les vaisseaux? *Je ne pense pas,* dit M. de Blainville, *que la sérosité puisse exister à l'état de vapeur dans l'organisme.*

La possibilité d'un développement de gaz au sein des tissus ne peut être contestée, mais l'état qui en résulte diffère de l'inflammation autant par ses symptômes que par sa rareté.

Si la bouche et les narines se dilatent pour recevoir ou appeler, par

la tendance au vide, les corps qui doivent les pénétrer, ce n'est qu'à l'aide de l'écartement d'organes passifs ou de leviers; tandis que les organes vraiment actifs, qui les meuvent, sont les muscles qui se contractent, et rétréciraient alors une cavité si leurs fibres étaient disposées de manière à en former une, comme dans le cœur, le tube digestif et la vessie. Pour que les parois affaissées de l'estomac pussent s'écarter de manière à faire cesser leur contact et ouvrir la cavité, il faudrait évidemment une puissance incluse capable de les séparer. Une *force d'élongation* dans ses fibres musculaires s'opposerait à la forme de cornemuse qu'il affecte constamment dans son ampliation, en leur imprimant une direction rectiligne. La puissance d'expansion qui agirait dans l'épaisseur même des parois de l'estomac, ne pourrait que diminuer sa capacité par l'épaississement qui en résulterait, ainsi qu'il arrive au canal de l'urèthre lors de son inflammation. Quand M. *Prus* cite en sa faveur l'observation dans laquelle *Abercrombie* a vu les intestins dilatés particulièrement là où était la phlogose, il laisse voir tout le vague de ses idées, et le peu de solidité de la base sur laquelle repose son échafaudage. La supposition d'une dilatation sans afflux, sans rien qui vienne remplir le vide, met le comble au ridicule.

Des exemples de permanence de l'érection après la mort, l'extrême facilité avec laquelle on la produit par l'injection sur le cadavre, font voir qu'une force expansive n'en est pas une condition nécessaire, mais qu'il suffit d'une accumulation de sang qui épanouisse les corps caverneux. Il en est de même de tous les tissus que *Bichat* appelait *spongieux*, et que M. le professeur *Dupuytren*, qui le premier les a bien décrits, a cru devoir nommer *érectiles*, comme tout exprès pour consacrer une erreur. On sait, depuis l'expérience de M. *Vaust*, que la prétendue dilatation active du cœur consiste en un simple changement de forme; que, tandis que cet organe dilate par sa contraction la main qui l'embrasse, il comprime aussi les doigts introduits dans sa cavité qu'il rétrécit par le rapprochement du sommet et de la base des ventricules; qu'il reprend ensuite son état de repos

par un retour élastique. J'en dirai autant de l'utérus, dont les *mouvemens expansifs et aspirans,* dans quelques cas de convulsions hystériques, ne sont autre chose que la cessation d'une contraction, d'où résulte un mouvement de l'air que l'on a appelé *rot vaginal,* quand il était assez fort pour produire un bruit.

Les mouvemens de dilatation et de rétrécissement de la poitrine, par la contraction alternative des muscles inspirateurs et expirateurs qui en écartent ou en rapprochent les parties solides, et par la contraction ou le relâchement du diaphragme, sont évidens et suffisent pour expliquer le mécanisme de la respiration. Dans le mouvement inspiratoire, l'air qui se précipite par la glotte doit nécessairement tuméfier les poumons en les poussant devant lui partout où le vide tend à se former, sans qu'il soit besoin que ceux-ci quittent leur état de repos et se dilatent d'eux-mêmes, juste au moment où les muscles inspirateurs se contractent. Les observations à l'aide desquelles on veut prouver l'expansibilité active sont très-peu nombreuses : on cite quelques hernies pulmonaires qui augmentaient de volume pendant l'inspiration, et trois ou quatre cas de sortie de ces viscères à travers une plaie pénétrante ; mais que peuvent ces rares exceptions qui tenaient, sans aucun doute, à une disposition anatomique particulière, contre les faits contraires que nous avons tous les jours sous les yeux? L'inspiration s'accompagne en effet de la dépression des espaces intercostaux, des régions sus-claviculaires et sus-sternales, de l'introduction de l'air dans la poitrine par la moindre ouverture faite dans ces parties, du passage de l'estomac à travers une rupture du diaphragme, de l'afflux du sang dans la veine-cave, etc. ; autant de preuves qu'il y a tendance au vide entre les parois thoraciques et le poumon, dont l'expansion vitale repousserait le sang des veines, et, en un mot, produirait diamétralement le contraire de ce qui est observé. *Bichat* a toujours vu les poumons s'affaisser immédiatement lorsqu'il les a mis à découvert. Les expériences de M. *Roux* nous apprennent que l'air ne pénétrait pas en assez grande quantité pour produire une prompte asphyxie ; la douleur de la plaie devait déterminer

le rapprochement des côtes, l'immobilité de la partie et la respiration, réellement diminuée, se faire surtout par le diaphragme. L'épanouissement des poumons est un état de violence duquel ils ne tendent qu'à sortir, et par leur élasticité et par leur contractilité, aussitôt que l'air extérieur, faisant équilibre à celui qui les tient dilatés, leur permet de le faire en expulsant ce dernier. Une portion du poumon affaissé oblige, par sa contraction, le reste de l'organe à changer ses rapports par un mouvement qu'une imagination prévenue aura pu prendre pour un effet de la dilatation active; après une forte contraction, elle peut se dilater réellement par un retour élastique à l'état de repos. Enfin, disons, pour en finir, que la dilatation d'une zone du tube digestif ne se fait qu'au moyen de la contraction d'une autre qui lui pousse les matières contenues ; et concluons que la force expansive est une de ces larges hypothèses qu'il faut laisser aux métaphysiciens; qu'elle est inutile pour expliquer les phénomènes de l'organisme, dans lequel jamais homme n'a vu un tissu agir autrement qu'en se contractant.

Circulation.

En expliquant le mouvement du sang dans les vaisseaux par l'action d'un seul organe central, le cœur, l'immortel *Harvey* a laissé dans cette importante question quelques points obscurs sur lesquels les physiologistes ne s'accordent pas. Le ventricule gauche, par une contraction brusque, chasse le sang dans les artères; là, ce liquide lutte pour se frayer un passage contre le défaut de capacité, contre les courbures qui s'opposent à ce qu'il suive la direction qui lui a été imprimée, enfin contre celui qui s'y trouvait déjà. Cet effort est tel, que les trois obstacles semblent surmontés au même instant, puisque le pouls se fait sentir en même temps dans toute l'étendue de l'arbre artériel. La colonne sanguine préexistante dans chaque division des artères ne peut être comparée à *une poutre qui rend par un bout le choc qu'elle a reçu par le bout opposé;* mais tout en cheminant au

devant de la nouvelle ondée, elle se raccourcit, augmente de volume et dilate les artères. Ces vaisseaux, dont les parois sont très-élastiques, tendent à revenir à leur état de repos avec une force égale à celle qui les en a fait sortir, et qui continue à pousser le sang quand le cœur a cessé d'agir. Cette réaction des artères commence avec l'impulsion qui les dilate; elle repousserait le liquide dans la cavité du cœur lorsque celui-ci cesse de se contracter, sans la présence des valvules sygmoïdes qui s'abaissent en soupapes. Le sang n'*est* pas *porté comme dans une seringue, comme dans des tubes flexibles et pleins;* les artères, en raison de leur élasticité, ne sont jamais *pleines* que d'une manière relative, pouvant toujours être dilatées davantage par une force supérieure, et réagissant continuellement contre le liquide qui les distend, elles ne peuvent avoir de fixité dans leur calibre. Une artère ouverte laisse couler le sang d'une manière continue par la réaction élastique de tout le système, et saccadée à chaque impulsion du cœur; mais c'est uniformément que ce liquide s'échappe des artérioles extrêmement petites, et qu'il passe dans les capillaires du système veineux qui le ramène au cœur par une distribution inverse à celle des artères. Ce passage immédiat du sang d'un système dans l'autre a été constaté, même à l'œil nu, par plusieurs physiologistes, sur des animaux à sang chaud et à sang froid. On peut se convaincre qu'il se fait sous l'influence du cœur et des artères, par une expérience de M. *Magendie* qui démontre que la ligature de l'artère crurale, faite sur un chien, suspend le cours du sang qui remplit la veine correspondante, lorsque l'artère a cessé son retrait élastique. On sait d'ailleurs que les injections poussées par les artères d'un cadavre passent avec la plus grande facilité dans les veines. La dilatation de la cavité thoracique, en appelant le sang dans les veines-caves et l'oreillette droite, concourt indubitablement à la circulation; car le reflux du sang, déterminé par le mouvement expiratoire qui suit, ou par la contraction de l'oreillette, ne se fait point ressentir dans les veines secondaires, grâce à de nombreuses valvules, diversement espacées, qui s'opposent à son retour. Par la même raison, la contractilité de

ces vaisseaux, celle de la peau, des muscles, les battemens artériels, ne peuvent que favoriser la progression du liquide.

Dans son passage rapide par les capillaires à travers le tissu des organes, le sang artériel éprouve une décomposition instantanée telle, qu'il en résulte trois ordres de produits : 1°. un sang noir qui passe dans les veines; 2°. un liquide qui pénètre dans des vaisseaux excréteurs, ou est exhalé soit dans l'épaisseur des parties, soit à leur surface, par les capillaires artériels eux-mêmes ; 3°. la matière qui y reste assimilée pendant quelque temps, et s'en sépare ensuite pour circuler dans les vaisseaux lymphatiques. Ces derniers sont les seuls vaisseaux dont les expériences n'aient pas prouvé la continuité avec les artères. Des produits qui diffèrent, pour chaque tissu, sont ainsi triés, sécernés de la masse du sang, et élaborés par une cause immédiate qui nous est inconnue; seulement nous constatons que les vaisseaux eux-mêmes finissent par former entre eux des réseaux dont la forme, très-variée, est toujours la même dans les mêmes parties, tellement qu'en les voyant isolés il serait possible de dire à laquelle ils appartenaient : ce sont des arborisations dans les intestins et dans l'épididyme, des étoiles dans le foie, des houpes à la langue, des vrilles ou boucles dans le placenta, etc.

Les anciens, qui ignoraient l'art d'injecter les vaisseaux et celui de grossir les objets avec des instrumens d'optique, ne connaissaient pas les capillaires, ils admettaient une substance spongieuse intermédiaire, dans laquelle le liquide apporté par les artères éprouvait la transformation, puis entrait dans les vaisseaux efférens. De nos jours, tandis que les uns pensent, avec *Ruisch* ou avec *Malpighi*, que tout est vaisseau dans les corps organisés, d'autres vont jusqu'à nier qu'ils puissent communiquer entre eux sans l'interposition d'un parenchyme, seul capable de leur rendre compte des métamorphoses que le sang éprouve. Comme si, en reculant, contre toute raison, dans les ténèbres des phénomènes qui se passent au grand jour, on en rendait l'explication plus claire et plus facile! On a vu la lymphe se transformer dans le canal thoracique et le sang dans les capillaires artériels; la communication

de ces derniers est incontestable; la supposition qu'elle n'a lieu qu'au moyen de sinuosités celluleuses ne changerait rien à la chose, n'empêcherait pas le passage d'être extrêmement rapide et la décomposition aussi prompte qu'inconcevable.

La force assimilatrice ou force plastique, puissance de la chimie vivante, nisus formativus, natura formatrix, est l'abstraction d'une propriété inséparable de la matière organisée et vivante, dans laquelle elle s'est manifestée avec l'organisation elle-même, et que l'on fait présider à tous les actes de la nutrition : la création de nouveaux vaisseaux, la réparation des pertes de substances, la formation des cicatrices, des adhérences, etc.

Les vaisseaux lymphatiques, véritable appendice du système veineux, absorbent le détritus de la nutrition, les produits exhalés soit dans l'épaisseur des tissus, soit à leur surface, et des substances qui n'ont pas encore fait partie de l'économie, pour les transmettre aux veines dans lesquelles ils viennent s'ouvrir, les uns très-près de leur origine, ce qui les a fait appeler *radicules blanches des veines,* les autres au bout d'un trajet plus ou moins long et après avoir traversé des glandes spéciales, ce sont les *lymphatiques* proprement dits.

Le mécanisme de l'absorption se conçoit assez bien par un effet de capillarité suivi d'un mouvement péristaltique qui fait circuler le liquide, tandis que des valvules s'opposent à son reflux. M. *Lauth* de Strasbourg, ayant ouvert le ventre à un chien pendant la digestion, trouva tous les chylifères remplis de chyle, mais en quelques minutes leur contractilité, provoquée par le contact de l'air, fit tout disparaître. La dilatation active des radicules ou bouches absorbantes est invraisemblable, puisque la contraction qui devrait suivre repousserait le liquide aspiré, au lieu de faciliter sa progression. Il est curieux de voir M. *Prus* expliquer et l'exhalation et l'absorption par cet épanouissement des orifices.

L'*endosmose* et l'*hyper-endosmose* de M. *Dutrochet* ne nous semblent point applicables aux tissus vivans, qui agissent eux-mêmes pour produire les mouvemens des liquides, et autrement que par l'influence

du fluide électrique. L'imbibition, qui sert de préambule à l'absorption, se remarque seule sur le cadavre où l'absence de contractilité des lymphatiques et la suspension du cours du sang dans les veines n'en permettent plus davantage.

Dans tous les cas d'obstacle à la circulation veineuse, tels qu'une affection du cœur, du foie, des poumons, une varice, une phlébite, la compression des veines par un bandage ou une tumeur développée sur leur trajet, leur trop grande distension dans la pléthore, la stagnation du sang dans ce système détermine celle de la lymphe dans ses vaisseaux, et condamne ainsi chaque organe à conserver une partie des matériaux destinés à rentrer dans le torrent circulatoire; la sérosité reste en place et produit l'infiltration, le ramollissement, l'œdème, l'hydropisie et l'anasarque. Le repos et l'inaction des muscles peuvent produire indirectement les mêmes résultats.

Contre l'opinion générale, M. *de Blainville* pense que la graisse est exhalée par les veines; il allègue pour raison qu'elle est plus abondante là où ces vasseaux sont plus nombreux; que dans les épiploons elle se montre toujours sur le trajet des veines, où elle est disposée en filets ou en rubans plus ou moins larges, selon l'embonpoint du sujet; qu'ayant ouvert par mégarde la veine jugulaire en procédant à la nécropsie d'un éléphant pléthorique mort d'apoplexie, il s'aperçut le lendemain que le sang qui en avait coulé avait déposé une quantité assez considérable d'une graisse fine. Mais l'accumulation de la graisse, comme celle de la sérosité et celle de tous les produits déposés par les capillaires artériels, loin d'indiquer une augmentation d'activité du système veineux, accuse au contraire son inaction; elle abonde fréquemment chez les asthmatiques, chez les personnes atteintes de maladies du cœur; le foie est souvent gras chez les phthisiques; on la détermine à volonté dans telle ou telle partie de certains animaux par des moyens qui ralentissent le cours du sang veineux. Les veines ne peuvent que prendre la graisse dans les tissus, c'est leur fonction; nous ne pouvons admettre qu'elles l'exhalent et la résorbent tout à la fois. Il doit nécessairement exister plus de veines là où il y a habituel-

lement plus de choses à résorber, et elles doivent charrier plus de graisse dans les organes ou dans les individus dont les capillaires artériels en déposent davantage. Quand leur développement est disproportionné à celui de ces derniers, avec coïncidence d'un amas graisseux, il ne peut dépendre que d'un obstacle qui entrave leur circulation, ainsi qu'il arrive dans le mésentère par suite d'un engorgement, d'une *obstruction* du foie. Il en est absolument de même des congestions séreuses, que quelques-uns attribuent à l'action des veines engorgées de la partie; de la pâleur, de la flaccidité et de l'œdématie des tissus des scrophuleux, qu'ils considèrent comme un indice de suractivité des vaisseaux lymphatiques.

M. le professeur *Cruveilhier* fait encore jouer un plus grand rôle au système veineux; d'après lui, *les membranes muqueuses sont essentiellement constituées par une trame vasculaire veineuse aréolaire, en un mot, par une couche mince de tissu érectile qui est le siége de l'inflammation... Avec une forte loupe, il a vu la matière encéphaloïde exprimée par une compression légère des aréoles veineuses qui constituent la muqueuse vaginale, dans un cas de cancer... L'altération se propage quelquefois jusqu'aux veinules qui sortent de ces capillaires; on les trouve gorgées de la même matière... L'ulcération est le résultat de la déchirure des aréoles et des veinules distendues... Au fond*, dit-il, *il me paraît résulter de mes recherches, que le cancer, comme d'ailleurs tous les phénomènes nutritifs physiologiques et morbides, ont leur siége dans le système capillaire veineux, qui est aussi le siége de toute nutrition, de toute sécrétion, que c'est de là que les produits morbides sont versés dans les mailles du tissu cellulaire par exhalation ou par déchirure.*

Dans un cas de phlébite utérine, il a *vu la suppuration pénétrer jusque dans l'épaisseur du tissu de l'utérus, dont la face interne était tapissée par une matière putride et sanieuse d'une excessive fétidité, avec des végétations noirâtres et gangrénées.* Il a *cru reconnaître une similitude exacte entre le pus sanieux qui recouvrait la surface interne de l'organe et celui qui remplissait les veines du ligament large; que le tissu propre de l'utérus était sain; que ce tissu lui-même n'est autre*

chose qu'une trame veineuse érectile, à parois épaisses et contractiles... Si le caillot sanguin obturateur qui retient le sang dans les veines, sourdement miné par l'absorption, se détache, entraîné par le torrent du liquide qui l'entoure, le pus se mêle au sang et produit des accidens généraux très-graves... Les mêmes symptômes n'ont pas lieu dans tous les cas de suppuration considérable, parce qu'alors le pus n'entre pas en nature dans les veines; que, par l'absorption, il n'est d'abord dépouillé que de la partie la plus liquide; la partie caséeuse n'est absorbée que plus tard... Les phlébites, dit-il, *dominent, pour ainsi dire, la pathologie; j'en distingue trois espèces : 1°. la phlébite des veines libres; 2°. la phlébite des veines contenues dans l'intérieur des organes; 3°. la phlébite capillaire. La première seule a été décrite. Le système capillaire veineux est le siége immédiat de l'inflammation et de toutes les altérations de composition organique, de même que le système capillaire est le siége de toute nutrition et de toute exhalation; c'est ce que j'espère démontrer plus tard.*

Par ces derniers mots, je croirais qu'il veut désigner le système capillaire artériel, s'il n'avait dit précédemment que le *système veineux est le siége de toute nutrition, de toute sécrétion. Il y avait suppuration de la face interne de l'utérus, suppuration dans l'épaisseur de son tissu, suppuration des veines du ligament large; tout ce pus était produit sur place par les veines enflammées; et le tissu propre de l'utérus, qui n'est autre chose qu'une trame veineuse, érectile, à parois épaisses et contractiles, était sain!!!* Quel est ce *torrent* qui entoure le caillot? M. *Cruveilhier* dit ailleurs : *Je regarde même la coagulation du sang comme le premier effet de l'inflammation dans les artères, de même que dans les veines, dans les capillaires, de même que dans les gros vaisseaux.* Serait-ce avec du sang coagulé que les capillaires veineux feraient tant de choses?

Dans la phlébite, le pus est exhalé par les capillaires artériels dans le lieu où on l'observe, soit dans l'épaisseur des parois des veines, soit à leur face externe, soit, ce qui est le plus ordinaire, à leur face interne. Il n'est pas besoin d'un caillot de sang qui l'y retienne,

l'inflammation des veines y suspend bientôt la circulation, ce qui est attesté par l'engorgement des parties d'où elles naissent, et par l'absence de sang dans leur cavité, où il s'en rencontre à peine çà et là quelques caillots altérés; ce qui est expliqué par l'oblitération que la tuméfaction des parois doit déterminer dans les rameaux qui apportent le sang aux troncs, par le défaut de contractilité et de compressibilité nécessaires à la circulation dans ces derniers, qui sont le plus souvent durs et résistans comme des cordes.

L'absorption du pus, si elle ne peut avoir lieu par les radicules veineuses dans le cas de phlébite, s'effectue très-bien, et souvent sans danger, quand rien ne s'oppose d'autre part au retour du sang vers le cœur. On a vu le pus contenu dans des veines non enflammées offrir toutes les nuances de couleur de celui du foyer d'où elles l'avaient absorbé; on a vu du sang dans les lymphatiques qui naissaient d'une partie où siégeait un épanchement sanguin. Des collections purulentes considérables disparaissent très-promptement, et presque toujours sans aucun résidu. M. *Cruveilhier* ne peut admettre le passage en nature du pus dans les veines, et il affirme, contre toute vraisemblance, qu'il passe en nature des veines dans les tissus, après qu'elles l'ont élaboré dans leur cavité. Les capillaires veineux *ne constituent* aucun organe *essentiellement*, il ne peut y avoir de capillaires veineux qu'où il y a des capillaires artériels; c'est précisément aux membranes muqueuses comme dans toutes les parties qui sont le siége d'une excrétion plus ou moins abondante, que les veines sont dans une proportion moindre. Il est prouvé que les aréoles du prétendu tissu érectile ne sont pas plus des dilatations veineuses que des dilatations artérielles, mais des vacuoles fibreuses dont les parois renferment dans leur épaisseur des capillaires artériels, susceptibles d'y déposer du pus, et des capillaires veineux qui ont mission de l'en exporter.

Opinions des auteurs sur la cause de l'inflammation.

Hippocrate n'avait aucune idée des lois de la circulation ; ayant remarqué que la plupart des congestions étaient précédées de l'application d'un stimulus, il attribua à celui-ci la faculté de faire mouvoir et d'appeler le sang dans la partie stimulée; lorsqu'il n'avait pas observé de cause stimulante préalable, il supposait que la nature avait elle-même provoqué la stimulation ; enfin la douleur lui semblait être quelquefois le seul préambule, de là l'aphorisme si célèbre *ubi stimulus ibi fluxus, ubi dolor ibi fluxus.* On a été jusqu'à reconnaître une affinité entre les divers stimulans et les humeurs, dont chacune n'affluait que sous l'influence de celui qui lui était particulier. Dans l'impossibilité de comprendre l'enflure que causent les ligatures qui compriment les veines, les anciens étaient réduits à admettre qu'elles attiraient les humeurs à la manière des stimulans.

Là où il y a stimulation, là s'effectue quelquefois une congestion ; voilà ce qui était digne de la physiologie du temps d'*Hippocrate*, qui eût sans doute désavoué son *afflux*, en apprenant que le sang n'a pas besoin d'être appelé, mais qu'il lui suffit d'être retenu pour s'accumuler dans une partie. Telle est pourtant l'idole à laquelle on sacrifie depuis tant de siècles, en faveur de laquelle on entasse tant d'hypothèses absurdes, de sophismes, de non-sens et de contre-sens, au mépris de tout ce dont des découvertes ultérieures ont enrichi la physiologie de plus positif! Les modernes semblent même renchérir sur l'erreur du *divin vieillard*, par les variantes qu'ils en donnent : *processus phlogistique ou inflammatoire, violent raptus sanguin, émormèse*, etc. ; et quand ils disent que dans le frisson de la fièvre le sang *quitte brusquement les capillaires de la périphérie pour se porter dans les viscères;* que dans le choléra-morbus *les humeurs affluent de toutes les parties du corps vers le tube digestif irrité ;* que dans cette même maladie *il faut attribuer l'absence de la sécrétion de l'urine à la déviation des fluides séreux, qui se portent à la surface intestinale au lieu de suivre leur cours comme dans l'état normal*, etc.

Hippocrate n'a voulu que constater un fait très-vrai; mais il l'a, malheureusement, exprimé par une sentence qui paraît tendre à l'expliquer d'une manière tout à fait contraire aux lois connues de la circulation, et qui a été bien funeste aux progrès de la science, puisque, même aujourd'hui, le *fluxus* fait encore l'admiration de nos physiologistes, qui se félicitent de la précision avec laquelle il rend leurs idées romanesques.

En substituant ses archées capricieux à la nature d'*Hippocrate*, *Van-Helmont* n'a pas plus que lui éclairé le mécanisme de l'inflammation; le ferment mis en activité par la volonté ou le caprice d'un archée, et qui agit comme une épine enfoncée dans nos parties, est tout juste le stimulus caché d'*Hippocrate*.

Un mouvement organique local spontané, ou provoqué par l'application d'un stimulus, constitue la *stimulation* ou *irritation;* il précède constamment l'inflammation, qui ne le suit pas toujours nécessairement; c'est lui qu'il convient de considérer comme la cause des phénomènes inflammatoires, quand on ne veut point courir dans le domaine des hypothèses, à la recherche des causes métaphysiques. L'*irritation portée à un certain degré d'intensité*, dit Fabre, *est le seul principe de l'engorgement, de la douleur pulsative et de la fièvre.* Selon Pujol, *pour qu'une inflammation se fasse, il faut d'abord qu'il existe une irritation locale.* Enfin, Bichat dit *que le phénomène principal de l'inflammation, c'est l'irritation locale qui a changé, augmenté la sensibilité organique; qu'étranger jusque-là au sang, le système capillaire se met en rapport avec lui, l'appelle pour ainsi dire; que celui-ci afflue et y reste accumulé jusqu'à ce que la sensibilité organique soit revenue à son type normal.*

Aucun d'eux ne dit quelle est la modification organique qui constitue l'irritation; *Bichat* commence par la supposer, et c'est sous son influence que la sensibilité organique augmentée fait agir le système capillaire pour appeler le sang; mais comment les capillaires agissent-ils?

Selon Martini, *les vaisseaux doivent se contracter avec plus de force*

et de fréquence, et recevoir une plus grande quantité de sang, car il se relâchent bientôt après.

Si j'ai bien compris M. *Broussais*, l'exagération du mouvement normal des tissus constituerait l'irritation ou inflammation; mais il n'explique ni le mouvement normal, ni le mouvement pathologique. Voici toutefois ce que je trouve dans sa réponse aux attaques dirigées contre sa doctrine dans l'opuscule couronné de M. Prus : *Un vaisseau dont la contractilité est augmentée ne reste pas dans un état permanent de contraction; il se relâche aussitôt pour se contracter de nouveau. Ce mouvement, plus souvent répété et plus énergique qu'à l'ordinaire, ne peut manquer de fournir à la partie plus de sang qu'elle n'en avait auparavant. Ce n'est pas dans le moment de la contraction que les fluides sont attirés, c'est dans le relâchement qui lui succède, nous le savons. Mais n'est-il pas évident que les relâchemens sont aussi nombreux que les contractions ?.... Si les artères ne se contractent pas plus fréquemment que le cœur, il est d'autres tissus, indépendans de ce viscère, qui peuvent s'agiter plus vivement que lui sous l'influence de la stimulation. Ce n'est pas toujours sur les vaisseaux que les stimulans agissent en premier lieu, c'est sur le tissu nerveux de la partie*, etc.

Même en supposant qu'un vaisseau dont la contractilité est augmentée se contracte et se dilate alternativement, en supposant que les autres tissus en fassent de même sous l'influence d'une stimulation des nerfs de la partie, le sang, repoussé par la contraction, peut-il revenir, être appelé en plus grande quantité quand celle-ci cesse et permet la dilatation par le retour élastique à l'état de repos des parois vasculaires ou des tissus? La fréquence des contractions ne doit-elle même pas l'empêcher de revenir en totalité?

Bon nombre de médecins répètent en toute occasion le mystérieux axiôme du divin vieillard, sans peut-être avoir jamais songé à en examiner la valeur; on l'accepte comme une sorte de révélation religieuse. La plupart de ceux qui ont cherché à l'expliquer ne se sont tirés d'embarras qu'à l'aide d'une nébuleuse phraséologie qui le rend encore plus incompréhensible. On ne peut supposer que le stimulus

appelle le sang par une force d'attraction analogue à celle qui porte des paillettes de fer vers un barreau aimanté; car il est facile de se convaincre qu'appliqué sur un vaisseau il n'y fixe pas le sang, et que, si cela arrive quelquefois, ce n'est que par suite d'un mouvement organique qui est alors la cause immédiate. D'ailleurs on n'a jamais vu les liquides d'un corps vivant se mouvoir autrement que par l'action des solides.

La force avec laquelle les fluides affluent vers le point irrité, dit FABRE, *est indépendante du cœur et des artères; elle leur est supérieure, puisqu'elle est capable d'écarter les lames osseuses dans l'exostose.... On peut considérer l'inflammation comme un phénomène électrique, les collisions que les fibres exercent entre elles développent une certaines quantité de particules ignées qui s'élancent par des lignes divergentes du foyer de l'inflammation à la circonférence.... D'un autre côté, l'irritation attire les fluides vers le même lieu.... Ainsi, ne peut-on pas dire que dans une tumeur inflammatoire la matière électrique, dont le courant est dirigé du centre de la tumeur à la circonférence, est répercutée par les fluides qui abondent vers le centre d'où naît le choc qui cause la pulsation?* Cet auteur semble cependant être peu satisfait de ses idées, et regretter la béate ignorance du bon vieux temps de la médecine, lorsqu'il dit : *Les anciens, à qui les lois de la circulation n'en imposaient point, disaient que la douleur et la chaleur attiraient le sang: Ubi dolor et calor hùc sanguis uberiùs affluit.*

D'après BORDEU, *quelques lames de tissu cellulaire, entortillées entre elles, font le même effet qu'une épine enfoncée dans les chairs; de manière qu'on a assez raison d'appeler une partie enflammée* furens, *puisque, devenue l'aboutissant de l'effort des autres parties, elle a une action considérable qui lui fait attirer ou repousser les humeurs.*

Les vaisseaux irrités sont aspirans, dit M. PRUS; *ils agissent à la manière d'une ventouse.* Selon M. GENDRIN, *les excitans augmentent le diamètre des capillaires, les rendent plus perméables; ces vaisseaux reçoivent du sang en plus grande quantité, et voilà tout. Il y a véritablement augmentation de vitesse dans la progression des fluides.*

Plusieurs sont de l'opinion de *Hastings*, qui dit que la stimulation détermine dans les capillaires une atonie qui y permet la stase du sang, et nécessite de cette manière une réaction des troncs qui les fournissent. Cette action augmentée des gros vaisseaux qui se rendent à une partie est, pour quelques-uns, la cause immédiate de son inflammation. Enfin, il en est qui l'attribuent au cœur, par la faculté qu'il aurait de pousser une quantité insolite de sang dans telle partie du corps. Mais je ne vois pas que cette atonie si invraisemblable des capillaires, tout en laissant séjourner un peu plus de sang que d'habitude dans leur calibre, doive être un obstacle à son cours capable de l'obliger à s'engager dans d'autres voies, et à produire tout ce qui constitue l'inflammation. Les battemens plus considérables que d'habitude des troncs artériels ne s'observent jamais que consécutivement, et n'existent pas toujours d'une manière sensible; tandis que, très-considérables dans les collatérales après une ligature, et dans tout le système pendant une accélération de la circulation, ils ne développent point de phlogose. Le cœur bat aveuglément pour toutes les parties du corps, comme le soleil luit pour tout le monde; chacune d'elles est affectée de ses différens degrés d'action, en raison des moyens qu'elle a d'en recevoir l'influence et des dispositions où elle se trouve.

Il est vraisemblable, dit Cullen, *que le spasme des capillaires a lieu dans l'inflammation, puisque toute inflammation un peu considérable commence par un frisson..... Quand le sang, par une cause d'inégalité dans sa distribution, qui le pousse en plus grande quantité dans certains capillaires, les irrite, la force médicatrice de la nature détermine leur contraction pour diminuer la congestion, tandis que, lorsque le spasme dépend de toute autre stimulation, le sang y est au contraire retenu.*

Boërhaave supposait que les artères se terminaient par divers ordres de capillaires coniques auxquels correspondaient des globules liquides de différentes proportions, et que l'inflammation pouvait être produite par le passage d'un globule dans un vaisseau auquel il n'était pas destiné et qu'il obstruait; que cette obstruction pouvait aussi

résulter d'une trop grande viscosité du sang. Mais son *erreur de lieu* suppose la chose en question; ses différens ordres de capillaires et de globules n'existaient que dans son imagination et dans celle de *Leuwenhoeck;* enfin, la viscosité du sang devait produire une obstruction générale.

L'appel du sang soit par un agent naturel, soit par l'expansion active, soit par l'exigence des tissus aux ordres desquels serait le cœur, comme le prétend M. *Sarlandière,* soit par tout ce qu'on voudra, n'est pas vrai, puisqu'il diminuerait infailliblement les pulsations des artères, comme le fait leur section, qui lève l'obstacle au cours du sang, et qu'au contraire ces pulsations sont plus fortes, comme après une ligature; puisque, si on fait une ouverture à ces vaisseaux, on voit le sang s'en échapper en plus grande quantité et à une plus grande distance qu'il ne l'eût fait avant l'inflammation; puisqu'il s'échappe aussi très-souvent de la partie phlogosée, soit par exhalation, soit par rupture des vaisseaux. Il est remarquable que, malgré toutes les hypothèses possibles, les auteurs n'ont pu imaginer une théorie qui rende compte de tous les phénomènes organiques de l'inflammation.

Expériences qui ont été faites dans le but de découvrir la cause prochaine de l'inflammation.

Ayant blessé, dit Fabre, *le mésentère* (sur une grenouille) *avec des crochets qui servaient à l'opération, le sang contenu dans les capillaires paraissait bouillonner rapidement, ses globules étaient agités par un mouvement tumultueux; ensuite il se forma deux ou trois ruisseaux, dont les courans allaient en différens sens. Après avoir joui de ce spectacle pendant quelques minutes, je versai sur cet endroit une goutte de vinaigre; les courans s'arrêtèrent sur-le-champ, les globules du sang se rapprochèrent, et ils parurent diminués de la moitié de leur grosseur. Enfin, j'ai répété l'expérience de* Baglivi : *j'ai versé une goutte de vitriol sur des veines dont le sang allait d'une rapidité extrême; toujours il a reflué, et l'endroit qui avait subi l'impression de l'acide est devenu blanc.*

D'après M. Gendrin, *si on irrite légèrement avec une aiguille le mesentère d'une grenouille, les capillaires, qui ne recevaient pas la partie rouge du sang, l'admettent promptement, et les molécules colorées les traversent assez rapidement, se balancent et présentent toutes leurs faces en roulant dans les vaisseaux. Si l'on continue l'irritation du tissu, le sang afflue vers le point irrité, on voit les globules rétrograder vers l'aiguille; les capillaires, autour de ce point, se dilatent et semblent se multiplier; les globules arrivent, se serrent, leur mouvement se ralentit, et enfin se suspend; ils tournent encore quelque temps sur eux-mêmes : la circulation des capillaires est alors évidemment suspendue dans le point irrité.*

MM. *Prévost* et *Dumas* prétendent, au contraire, que les globules du sang ne sont pas doués d'un mouvement de rotation sur leur centre, mais qu'ils suivent tout simplement la direction du sang.

M. Broussais dit *qu'en plaçant le mésentère d'une grenouille sous le foyer d'un microscope, il a vu, avec* M. Sarlandière, *les molécules du fluide circulant se précipiter de toutes parts en convergeant, même à travers les veines, vers le point irrité; il a observé que les molécules de la circonférence peuvent se dégager et prendre une direction inverse, si l'on établit un nouveau point d'irritation dans le voisinage du premier.*

Ce dernier fait est admirable pour expliquer la *révulsion.* Aucun expérimentateur n'a été aussi heureux que M. *Broussais; Thomson* lui même avoue que *dans ses recherches microscopiques sur les vaisseaux enflammés, ses efforts pour découvrir l'origine et les progrès de ces phénomènes ne furent pas aussi heureux qu'il le désirait.* M. De Blainville dit que *les microscopes sont des instrumens dont l'emploi demande les précautions les plus minutieuses pour ne pas être exposé à donner comme des faits de pures illusions d'optique.*

Hunter et *Wilson Philip* ont observé que la stimulation déterminait dans le cours du sang un ralentissement qui lui était proportionné.

Hastings conclut de ses expériences que *certains stimulans appliqués sur les parties vivantes accélèrent le mouvement du sang et provoquent la contraction des vaisseaux, qui semblent plus petits, et que la surface irritée*

est pâle; que *si la stimulation est prolongée ou plus intense, les petits vaisseaux qui, dans l'état de santé, n'admettent que des globules d'un certain diamètre, se dilatent à tel point qu'il s'y accumule un sang moins fluide et plus rouge, lequel perd son apparence globuleuse et se meut beaucoup plus lentement;* que *les capillaires, d'abord contractés, se dilatent ensuite, affaiblis par l'irritation;* que *c'est alors seulement que la partie est enflammée;* que *si le stimulus est très-irritant, la débilité n'est pas précédée de l'excitation préalable;* qu'*enfin l'application d'un stimulus différent détermine souvent la résolution par la contraction des vaisseaux dilatés.*

Thompson *s'est assuré par de nombreuses expériences que la circulation dans les vaisseaux de la membrane de la patte d'une grenouille pouvait être arrêtée totalement, rendue oscillatoire, ou réduite à des secousses progressives selon le degré de compression exercé sur les poumons. L'effort que fait l'animal suffit pour suspendre le cours du sang. On ne voit, pendant une respiration tranquille, rien qui ressemble à une impulsion ou à une circulation; ce n'est que quand l'animal s'agite... Dans un petit nombre de cas, les artérioles étaient tellement contractées, qu'elles disparaissaient. Dans plus de cent expériences, la contraction se manifesta en moins de deux minutes. Le premier et le plus remarquable des effets visibles de la contraction est une diminution de la vitesse de la circulation dans les capillaires avec lesquels communique l'artère contractée. Quand la contraction est complète, elle produit souvent une stagnation momentanée dans les capillaires avec lesquels l'artère contractée communique immédiatement. La circulation n'est pas ralentie dans les vaisseaux enflammés, elle est surtout accélérée au début de l'inflammation; celle-ci a son siége principal dans les capillaires; leur diamètre est augmenté par elle. La plupart des causes excitantes de l'inflammation, quand elles agissent sur les gros troncs, ne provoquent pas cette augmentation dans leur diamètre. Les pulsations des artères ne sont pas produites par une force inhérente, mais dérivent entièrement de la dilatation et de l'allongement qu'occasionne l'impulsion du sang chassé par le cœur.....*

Les résultats de ces expériences, dépouillés du vernis dont la pré-

vention a pu les obscurcir plus ou moins, ne se réduisent-ils pas à ceci :

L'application d'un stimulant sur une surface qui contient du sang est suivie de la pâleur par la contraction des capillaires, qui refoule ce liquide ; sur un seul vaisseau capillaire, la contraction a lieu au point de contact, et le sang est repoussé de chaque côté, où il se trouve nécessairement en plus grande quantité. Si le calibre du vaisseau contracté n'est pas entièrement oblitéré, le liquide le traverse avec plus de vitesse, bien qu'il stagne en-deçà et au-delà du rétrécissement. Cependant le sang poussé par le cœur arrive, comme d'habitude, dans la partie ; il est forcé de passer dans des collatéraux, qu'il dilate outre mesure ; il semble alors les multiplier en rendant visibles ceux qui ne l'étaient pas. Si la contraction persiste, le sang s'accumule de plus en plus, engorge les vaisseaux; ses molécules s'y pressent, s'y confondent, le mouvement circulatoire s'éloigne du centre de l'engorgement. La rapidité et l'intensité de la congestion dépendent du degré de la stimulation qui retient le sang. On sait que le sang ne peut *rétrograder par les veines*, mais que les capillaires artériels arrivent à un point donné dans toutes les directions possibles, ce qui explique pourquoi on a vu les molécules sanguines se précipiter de toute part en convergeant vers celui qui était irrité. Pour donner encore une preuve du peu d'accord qui règne entre les auteurs, je n'ai qu'à citer M. le professeur Richerand : *Le sang ne s'y trouve pas dans un état de stagnation; à l'exception du sang qui a transsudé, celui que contiennent les vaisseaux passe rapidement au travers. On pourrait dire qu'il en est de la masse de ce fluide comme des eaux d'un fleuve gonflé par une crue subite : son torrent devient plus rapide à mesure que la masse de ses eaux est plus considérable.* (Chirurgie, t. 1^er^.)

Exposition de la théorie de l'inflammation.

Les phénomènes qui caractérisent l'inflammation sont, la tuméfaction, la rougeur, la chaleur et la douleur, avec divers changemens de texture dans la partie qui en est le siége.

Tuméfaction.

Les capillaires qui composent le réseau artériel des organes venant à se contracter spontanément ou à l'occasion de l'application d'un stimulus, chacun dans le point où il se continue avec un capillaire veineux, il s'ensuit un rétrécissement de calibre qui, résistant à l'impulsion du cœur et à la réaction artérielle, retient le sang en quantité proportionnelle à l'obstacle qu'il lui oppose. Ce liquide, tout en dilatant le capillaire qui le contient au-dessus de l'étranglement, passe forcément dans des capillaires collatéraux, qu'il dilate aussi, et produit une augmentation de volume de la partie, la rougeur, etc. Si la contraction ne dure qu'un instant, ces phénomènes disparaissent aussitôt avec leur cause immédiate; ce n'est encore là qu'une irritation proprement dite; mais si elle persiste, le sang que le cœur ne cesse de pousser, et sur lequel les troncs artériels réagissent avec d'autant plus de force qu'il s'accumule davantage, dilate les différens capillaires collatéraux, s'épanche à leurs extrémités, soit aux surfaces, soit dans l'épaisseur des tissus. L'objection faite à la théorie de *Boërhaave*, par M. le professeur *Boyer*, savoir, *que les progrès de la maladie devraient se faire de l'endroit obstrué vers le cœur*, porte à faux; le sang s'accumule réellement entre l'obstacle et l'organe central de la circulation, mais comme les capillaires artériels s'entre-croisent dans toutes les directions, il en est qui convergent vers un même point, bien qu'ils naissent du même tronc, ce qui fait que la tumeur s'accroît dans tous les sens. S'il n'en était ainsi, quel que puisse être son mode de développement, elle serait moitié artérielle ou rouge, et moitié veineuse ou noire, ce qui n'existe pas.

Une ligature appliquée sur l'artère brachiale produirait la dilatation de ce vaisseau et celles de ses branches collatérales qui embrasseraient le siége de l'obstacle en les obligeant à recevoir plus de sang. La tumeur serait alors plus particulièrement du côté du cœur; mais si vous supposez que le même lien étreigne en même temps d'autres

troncs artériels semblables, ayant aussi leurs collatérales, et qui apportent le sang dans toutes les directions, n'est-il pas vrai que l'obstacle sera bientôt enveloppé de toute part par l'engorgement qu'il aura déterminé? Ce raisonnement s'applique avec justesse et vérité aux capillaires artériels qui, bien que plus contractiles, se laissent infiniment mieux distendre par les liquides accumulés que les troncs qui les fournissent.

A mesure que l'inflammation se développe, dit THOMPSON, *une surabondance de sérosité envahit le tissu cellulaire et produit un œdème autour du siége de l'inflammation. La tuméfaction et la tension paraissent donc dépendre en partie de la distension des vaisseaux enflammés, en partie et peut-être même en totalité d'un épanchement de sérosité dans le tissu cellulaire environnant.*

M. *Cruveilhier* constate le même fait lorsqu'il dit : *le poumon, enflammé dans une partie de son étendue, présente du sang épanché ou combiné, et au voisinage, de la sérosité appelée par l'irritation sécrétoire.* La densité du tissu enflammé augmente à mesure qu'on s'approche du centre de l'engorgement ; les capillaires qui convergent vers ce point, gorgés de sang, se compriment les uns les autres, et empêchent tout épanchement dans leurs intervalles; ce n'est que par les capillaires collatéraux de la circonférence que les liquides peuvent circuler et être déposés sous forme séreuse, purulente, etc.

La tumeur prend, en se développant, une forme qui diffère selon la configuration de l'organe qu'elle affecte, selon ses rapports avec les parties environnantes ; elle tend à la sphéricité, qu'elle n'atteint que lorsqu'elle siége au centre d'un parenchyme. Son volume dépend de l'étendue de l'inflammation, de l'intensité de l'irritation, de la vascularité de la partie et surtout de la laxité de son tissu. On objecterait à tort que la seule suspension du cours du sang ne suffirait pas au prompt développement de certaines tumeurs, car personne n'ignore l'extrême rapidité avec laquelle ce liquide passe des artères dans les veines.

Rougeur.

La couleur rouge, qui se montre d'une manière insolite dans un organe enflammé, est la conséquence de l'accumulation du sang artériel dans les capillaires dont les parois sont assez minces pour être transparentes, et quelquefois dans les tissus où il est exhalé. Son intensité est proportionnée à l'épaisseur de la portion phlogosée et à la quantité de sang qui s'y trouve en nature. Si la congestion est légère et ne dure que très-peu de temps, la rougeur inflammatoire, qui diminue dans tous les cas après la mort, pourra avoir disparu complètement lors de la nécropsie; cette disparition dépend de ce que les artères, auparavant dilatées par l'impulsion du cœur qui a cessé de battre, chassent alors par un retrait élastique continu une partie de leur sang, que le spasme des capillaires n'empêche plus de passer dans les veines; *mors spasmos solvit.* Quand l'inflammation est récente et dans un état de simplicité, la partie est d'un rouge vermeil; plus tard, cette couleur se nuance diversement par la formation de produits morbides; elle est quelquefois altérée par la stase trop prolongée du sang veineux dans les inflammations chroniques, dans certains cas de désorganisation, de contusion, dans les plaies par armes à feu, l'anthrax, etc., où l'inaction du système veineux produit d'ailleurs l'œdème par le défaut de résorption. La couleur normale de l'inflammation éprouve encore une exception dans l'hépatite, par la présence du sang veineux qui pénètre les divisions des veines-portes et sus-hépatiques, et par les vaisseaux biliaires; enfin dans les poumons, par l'énorme quantité de sang noir apporté de toutes les parties du corps pour y être soumis à l'hématose; tandis que chez le fœtus, où ces organes ne reçoivent que le sang des artères bronchiques pour leur nutrition, et dans les cas d'hydrothorax, où, déprimés sur la colonne vertébrale, ils ont cessé d'admettre le sang veineux, leur tissu enflammé est d'un rouge pur, il est *carnifié* au lieu d'être noirâtre, *hépatisé* comme dans la pneumonite ordinaire. Ce fait militerait encore contre

les idées de M. *Cruveilhier*, s'il fallait une nouvelle preuve que ce n'est pas le sang veineux qui fait les frais de l'inflammation.

Il est des tissus où la présence du sang en nature ne se manifeste qu'un certain temps après qu'ils sont enflammés; il en est d'autres où elle n'a jamais été observée, leurs vaisseaux étant trop ténus pour que les petites colonnes de sang qu'ils contiennent réfléchissent la lumière, ou même pour qu'il puisse y parvenir autrement que dépouillé de sa matière colorante.

Chaleur.

La chaleur animale me semble être essentiellement liée au sang, qui la communique à toutes nos parties; elle se manifeste dans ce liquide au moment de l'hématose, ou du moins c'est immédiatement après cette opération qu'il la dégage au plus haut degré; elle l'accompagne partout dans son cours, elle est diminuée de plusieurs degrés lorsqu'il revient par les veines-caves. Le thermomètre d'une part, et de l'autre le sentiment d'eau chaude que ressentent quelquefois les malades, lorsque dans les hémorrhagies internes le sang coule sur les organes réputés les plus élevés en température, attestent qu'il est la plus chaude de toutes nos parties. Le membre que ce liquide a cessé de pénétrer ne tarde pas à se refroidir; après la ligature de son artère principale, il ne se réchauffe qu'à mesure que le sang lui arrive en plus grande quantité par les collatérales progressivement dilatées; l'extérieur du cadavre offre plus de chaleur quand la mort a été prompte et violente et que le cœur a toujours poussé le sang jusqu'aux tégumens, que lorsqu'elle a été lente avec diminution graduelle de la circulation; dans ce dernier cas, la chaleur reste concentrée avec le sang dans les viscères, comme on l'observe dans le frisson de la fièvre intermittente. Ainsi s'explique la chaleur de l'inflammation, qui fournit une mesure assez juste de son intensité relativement à chaque tissu, mais qui décroît bien plus vite que la congestion par le ralentissement qu'y éprouve le cours du sang et l'apparition des produits qui finissent par le remplacer.

Une inflammation qui retient le sang artériel aux extrémités, partout où la température habituelle est de plusieurs degrés inférieure à celle des parties profondes, s'accompagne d'une chaleur qui paraît excessive parce qu'elle est insolite pour cet endroit. Un doigt atteint de panaris peut communiquer une chaleur qui excède de plusieurs degrés celle du reste de la même main, sans cependant surpasser celle du sang. *Hunter* et plusieurs autres se sont assurés que la température d'une partie enflammée ne va même jamais jusqu'à 40°c., contrairement aux assertions de ceux qui ne constatent que des merveilles.

Pour prouver que le dégagement de calorique ne s'effectuait pas seulement dans les poumons, mais provenait encore des actes qui s'exercent sur le sang dans le tissu des organes, on a cru produire un argument bien solide en disant que, chez des phthisiques expirans de dyspnée, la peau était plus chaude que dans l'état de santé, qu'elle se couvrait même de sueur. Mais observons qu'il est assez rare que ces malades se plaignent de difficulté de respirer, malgré l'altération manifeste d'une partie de leurs poumons, qu'ils peuvent encore vivre plusieurs mois dans cet état, que leur sang artériel est rouge et rutilant, enfin que rien ne prouve rigoureusement une hématose viciée; s'il est vrai que celle-ci ne s'exerce que sur la petite quantité de sang qui a pu pénétrer l'organe pulmonaire, il ne l'est pas moins que tout le corps est aussi proportionnellement amoindri. Leur cœur, battant avec plus de force, pousse le sang artériel jusqu'à la peau, plus abondamment peut-être que dans l'état de santé, tandis que la stagnation du sang veineux s'oppose à la résorption des produits exhalés qui forment divers épanchemens. La rougeur de la peau, avec augmentation de transpiration, résulte de l'accélération du mouvement circulatoire; elle aurait encore lieu chez les phthisiques, quand même la température du sang serait réellement diminuée. Dans leurs derniers jours, la peau devient livide et se couvre d'une sueur froide. Tout ceci est loin de prouver l'exagération du travail organique dans un corps qui ne cesse de s'atrophier. Chez les animaux à sang froid, l'action organique se passe sans dégagement de calorique; chez les animaux à sang

chaud, elle n'a jamais lieu sans l'accumulation de ce dernier, auquel il est plus rationnel de la rapporter.

Tout ce qui est susceptible d'exagérer les sensations peut faire sentir au malade une augmentation de chaleur énorme, là où le thermomètre n'en accuse pas; dans le tic douloureux de la face, il ressent quelquefois une flamme de feu qui le brûle en sillonnant comme un éclair, suivant le trajet des filets nerveux; c'est souvent la sensation d'un fer chaud dans la gastrite chronique; enfin, ce pourrait être un sentiment de froid que le *sensorium commune* rapportât à la partie enflammée. On ne doit voir alors qu'une hallucination de la sensibilité, semblable à celle qui fait éprouver sur la peau le contact d'un corps qui en est éloigné, sur les muqueuses buccale et nasale, la saveur, l'odeur de substances qui ne s'y trouvent point.

Douleur.

La douleur est une affection pénible du *sensorium commune*, à l'occasion de l'inflammation. Pour que cette sensation ait lieu, le cerveau doit être en rapport avec la partie phlogosée au moyen des nerfs qu'il faut supposer envoyer des filets, jusqu'ici inaperçus, dans les organes que l'inflammation peut rendre douloureux, sans que l'anatomie y ait démontré leur présence, puisque la destruction des troncs nerveux environnans rend aussitôt ces mêmes organes insensibles. L'encéphalite elle-même cause de la douleur tant qu'elle reste très-circonstrite, ou qu'affectant toute la masse encéphalique elle n'y détermine pas une altération qui rende impossible toute manifestation du *moi*.

Que les filamens nerveux de l'organe enflammé prennent part à la même lésion, ou qu'ils ne soient affectés que par suite des changemens organiques qui y surviennent, c'est-à-dire comprimés, distendus, tiraillés, leur modification s'accompagne d'une manière d'être inconnue du cerveau qui provoque immédiatement la sensation douloureuse. Le *moi* rapporte ordinairement la douleur à la partie en-

flammée, mais il y a des exceptions; c'est quelquefois au gland, dans la cystite calculeuse; au genou, dans l'inflammation chronique de l'articulation coxo-fémorale ; à une partie de la plèvre rapprochée du mamelon, dans la phlogose d'une autre portion de cette membrane; aux articulations, dans la phlébite; enfin à diverses parties saines du corps, dans la gastro-entérite; il n'est pas rare de voir des amputés ressentir de la douleur dans le membre qui leur a été enlevé. Elle consiste quelquefois dans une sorte d'endolorissement général sans offrir rien de particulier dans le siége du mal qui la provoque. L'état des nerfs peut se borner à une aptitude, une imminence à la douleur qui se fait sentir alors par une forte pulsation artérielle, ou toute autre légère pression exercée sur la partie. La douleur est subordonnée au degré de l'altération, à la susceptibilité nerveuse du malade, à la quantité de nerfs de la partie, à sa texture, et à la sensibilité particulière qui lui est affectée; enfin, à l'état du cerveau plus ou moins favorable à la perception des impressions. L'inflammation, lors même qu'elle n'occasione aucune sensation, provoque presque toujours l'augmentation d'action du cœur. La douleur peut produire le même effet; d'autres fois, au contraire, elle en ralentit, elle en diminue les mouvemens; elle exerce sur tout l'organisme une influence fâcheuse qui peut être suivie de la mort, par la suspension des fonctions principales.

Un grand nombre de pathologistes regardent encore la douleur comme cause prochaine de l'inflammation; M. *Guérin* de Mamers pense *que toutes les maladies dépendent, au moins dans leur principe, de véritables névroses consistant dans une concentration de l'influx nerveux; que l'irritation n'affecte que consécutivement les vaisseaux et le tissu cellulaire. Qu'est-ce*, dit-il, *que ce sentiment de malaise et cette légère épigastralgie de la gastro-entérite commençante, sinon la névrose par laquelle elle débute?*

A ceux qui prétendent que c'est par une influence quelconque des nerfs sur les autres tissus que ceux-ci s'enflamment, je demanderai par quelle influence les nerfs s'enflamment eux-mêmes. Quant à ceux

qui disent que l'inflammation atteint d'abord les nerfs, et se propage consécutivement aux parties adjacentes, ils ne font que supposer la chose en question. D'ailleurs, leur assertion est tout à fait erronée; souvent nous voyons des névralgies atroces qui peuvent durer de longues années, sans que jamais ait lieu l'extension de la névrite sur les parties voisines; on a beau produire la douleur et l'inflammation des nerfs en les stimulant, en les dilacérant de toutes les manières, très-rarement on parvient par ces manœuvres à faire enflammer les autres tissus. L'inflammation se développe quelquefois dans des organes paralysés, et ce ne sont pas les plus sensibles, ni ceux qui reçoivent le plus de nerfs, qu'elle affecte le plus fréquemment.

Il est faux que les personnes douées d'une exquise sensibilité, et chez lesquelles prédomine le système nerveux, y soient plus disposées que les autres; mais cette constitution peut en exagérer singulièrement les phénomènes généraux, de sorte que telle inflammation qui fixera à peine l'attention d'un homme robuste et phlétorique, ou d'un habitant de l'extrême nord dont la sensibilité est obtuse, produira des douleurs intolérables, des convulsions, le tétanos et la mort chez un individu de complexion grêle et irritable, chez un habitant des régions équatoriales.

La structure des nerfs les rend peu susceptibles d'inflammation; on les trouve souvent intègres au milieu des parties qu'elle a désorganisées. Si elle peut les atteindre primitivement, il est bien plus ordinaire de ne l'y observer qu'après qu'elle a frappé les autres tissus qu'elle peut abandonner ensuite au point de ne plus paraître qu'une névrite, qui se décèle par la persistance d'un seul symptôme, la douleur. L'impression qu'a faite le stimulus peut avoir causé une douleur primitive, qui a souvent disparu au moment où le développement de l'inflammation en détermine une nouvelle, en reproduisant la lésion des nerfs qu'elle entretient par sa présence et ses progrès. Les nerfs ne peuvent donc produire l'inflammation ni par eux-mêmes, ni par l'intervention de l'action cérébro-spinale; la douleur physique n'est, comme la dou-

La maigreur de tout le corps dont s'accompagne souvent une inflammation bornée à une seule de ses parties dépend du trouble, de la souffrance que celle-ci occasione dans l'organisme, et non du sang dont elle le prive, car elle peut ne retenir qu'une infiniment petite quantité de ce liquide. On ne voit jamais une partie enflammée produire un amaigrissement borné à celles qui lui sont contiguës ou continues, sinon dans les cas où elle les comprime par son développement, ou bien lorsque, comme dans l'arthritis, elle condamne tout un membre à l'immobilité, et y gêne la circulation par la compression qu'elle exerce sur les troncs vasculaires. Des injections faites sur le cadavre par les artères qui se distribuent au noyau de l'engorgement ne traversent ce dernier qu'en petite quantité, ou même pas du tout, ce qui dépend de la densité morbide de la partie. Pendant la vie, il existe un autre obstacle, le spasme des capillaires, cause immédiate de l'inflammation; le sang qu'il laisse pénétrer dans les capillaires veineux correspondans manque d'une partie de l'impulsion *à tergo* qui l'y faisait circuler auparavant, stagne et dilate le système veineux de la partie, d'autant plus que l'inflammation est plus intense, ou qu'ayant duré plus long-temps les veines ont perdu leur contractilité par la permanence de leur dilatation. Mais ce ralentissement du cours du sang dans les veines ne saurait les distendre au point de les rendre *tendues et saillantes*, état qui ne peut être produit que par une véritable cause d'obstruction dans leur partie supérieure, ou bien par une phlébite.

La difficulté d'expliquer les ulcérations spontanées, ainsi que la sécheresse des surfaces qui sont le siége d'une inflammation, n'est pas une raison pour laisser dominer une autre erreur, celle de l'*augmentation de l'absorption.* Le ralentissement du cours du sang dans les veines entraîne celui de la lymphe dans les capillaires blancs qui viennent s'y ouvrir, la lenteur habituelle de la progression de ce liquide dans les lymphatiques proprement dits, joint au dépôt plus abondant des produits sur lesquels ils doivent agir, la constante observation des faits, enfin la puissante autorité de *Sœmmering*, qui dit

que *la fonction des absorbans est diminuée dans un organe où règne l'inflammation*, tout prouve que cette opinion est erronée. Ceux qui emploient le mercure en frictions dans le traitement des maladies vénériennes se gardent bien d'irriter la peau pour obtenir l'absorption du *spécifique;* ils recommandent de n'en point frictionner deux jours de suite la même région. L'absorption de l'oxyde blanc d'arsénic est bien moins à craindre lorsque ce poison a été appliqué en assez grande quantité pour produire d'abord une vive irritation dans la partie qu'on veut détruire. Le vaccin ne produit pas aussi sûrement l'effet désiré, lorsque l'inoculation a été suivie immédiatement d'une inflammation ; il est probable aussi que les différens topiques irritans dont on se sert pour neutraliser les substances nuisibles inoculées sont surtout utiles par la phlegmasie locale qu'ils provoquent. Tant que la contraction des capillaires persiste, les produits inflammatoires ne rentrent que très-difficilement dans le torrent de la circulation, ils restent en place ou sont éliminés ; c'est autant de perdu pour l'organisme, ou plutôt autant de gagné, puisque leur résorption pourrait quelquefois être très-dangereuse. Combien de fois ne voit-on pas des substances exhalées, des *virus* qui ne produisent aucun accident tant qu'ils séjournent sur la partie enflammée, en déterminer des plus alarmans, lorsqu'elles sont portées sur quelque partie saine du même individu ! Aussi la condition la plus favorable de la peau pour la médication par la méthode endermique est-elle que celle-ci soit dépouillée de son épiderme avec le moins d'irritation possible. *L'absorption de la peau dépouillée de son épiderme, douloureuse...*, dit M. Barbier d'Amiens, *est aussi souvent languissante que sur la peau dans l'état naturel... J'ai essayé par ce moyen l'extrait d'opium, l'extrait alcoholique de noix vomique, ceux de belladone, de jusquiame.... l'absorption n'a pas toujours eu lieu... C'est une voie bien incertaine ; pour prononcer sur sa valeur, il ne faut pas s'arrêter aux résultats curatifs.* Pour calmer des douleurs rhumatismales et ostéocopes, nous avons nous-mêmes sur plusieurs malades saupoudré avec l'acétate de morphine, à la dose d'un tiers de grain, la plaie de vésicatoires posés de la veille,

et cela, pendant trois ou quatre jours de suite, sans obtenir aucun résultat de ce nouveau moyen thérapeutique.

L'état de sécheresse d'une surface enflammée est la conséquence toute simple de la suppression de l'exhalation habituelle, qui ne peut avoir lieu dans le siége immédiat de l'inflammation, et de la vaporisation par la chaleur insolite de la partie du peu de liquide qui a pu transpirer.

Quand l'inflammation n'occupe pas une surface, mais des tissus sous-jacens, des liquides extraits du sang, ou le sang lui-même en nature peuvent être exhalés ; si cette exhalation est abondante, l'épiderme ou l'épithélium soulevé, leur forme de petites vésicules ou aphthes qui se rompent et laissent le tissu vivant à découvert, ulcéré superficiellement. Si ces produits sont déposés plus profondément dans les tissus, par leur accumulation progressive dans l'épaisseur de ces derniers, ils les compriment, les raréfient, les atrophient, et prennent leur place. C'est par ce mécanisme qu'ils se réunissent quelquefois en foyers, qui peuvent se traduire au dehors du côté qui leur offre le moins de résistance, après avoir refoulé, désorganisé, enflammé, gangréné les parties, et laissent derrière eux une solution de continuité, réelle pour les unes, apparente pour les autres. Ainsi s'explique le mécanisme de l'ulcération spontanée, suite de l'insuffisance de l'absorption, dont la prétendue suractivité s'exercerait bien plutôt sur ces mêmes produits que sur les parties vivantes.

Il semblerait que l'accumulation du sang dût augmenter de plus en plus la stimulation, et la maladie ne cesser qu'avec la désorganisation. Il en est autrement ; toutes les fois que la cause stimulante ne persiste pas, et qu'aucune autre circonstance n'entrave la marche de la maladie, on observe les trois périodes : *incrementum*, *status*, *decrementum*. Nous constatons le fait, nous en ignorons la cause, qui est dans la nature animale elle-même. A quoi servirait-il de dire, avec quelques-uns, *que la sensibilité organique est usée?* tandis qu'ils affirment à chaque page de leurs ouvrages que *toute la vitalité, toutes les forces, toutes les sensibilités de l'organisme se concentrent sur la partie*

qui est le siége du travail inflammatoire ! La période de *decrementum* annonce que la contraction des capillaires artériels a cessé ; c'est alors que le sang reprenant son cours naturel, la résorption s'effectue et amène le dégorgement. Toutefois, celui-ci peut être retardé par la distension et la perte de tonicité qu'ont subies les vaisseaux veineux et lymphatiques, et par la laxité de certaines parties. Dans les phlegmasies légères et de longue durée, l'absorption, diminuée, ne s'exerçant que sur la partie la plus ténue des produits inflammatoires, laisse un dépôt de consistance, de couleur et de forme variables ; enfin de *la matière tuberculeuse*, qui peut rallumer l'inflammation à divers intervalles en agissant à la manière d'un corps étranger, tel qu'une balle engagée dans les parties vivantes.

L'inflammation consiste donc dans une contraction insolite ou exagérée des capillaires qui terminent le système artériel au point où ils se continuent avec les veines, assez durable pour que la stase du sang qu'elle retient permette sa transformation dans les tissus qui en sont altérés, avec les symptômes, tumeur, rougeur, chaleur et douleur, pouvant exister ensemble ou séparément.

Cet état pathologique complexe ne saurait trouver une meilleure dénomination que celle qui lui a été naturellement imposée par tous les peuples, et qui est connue de tout le monde ; cependant, s'il fallait en croire M. le professeur Andral, *elle serait comme une vieille monnaie sans empreinte et qui doit être mise hors de cours, car elle ne causerait qu'erreur et confusion.* Cet auteur me semble se venger sur le mot de l'obscurité de la chose ; s'il évite la *confusion* en lui substituant un autre mot de sa création, *hypérémie*, avec l'épithète *active*, à coup sûr, il n'échappe pas à l'erreur. *Hypérémie active* n'indique ni l'essence, ni la description, ni même un phénomène constant de la maladie : qu'est-ce, d'ailleurs, qu'une *accumulation active de sang ?*

L'inflammation ne peut être désignée par aucun des produits que l'on appelle ses *élémens constitutifs ou pathogéniques*, puisque ceux-ci peuvent exister sans elle et dépendre d'une cause toute différente. La retenue du sang dans une veine, dans un sac anévrysmal, dans une

tumeur *érectile*, dans le foie, le poumon, la rate, etc., peut avoir lieu sans inflammation, ou ne dépendre que du changement organique que celle-ci y aura produit. Un obstacle au cours du sang veineux cause la stase des produits de résorption, tels que la graisse et la sérosité; il pourrait même donner lieu à une augmentation d'exhalation et de sécrétion, comme le prouve la ligature des veines d'une glande, sans qu'aucune des modifications organiques qui en résultent soit identique à celle que produit l'inflammation par l'ensemble de ses caractères. Ces congestions séreuses veineuses, etc., peuvent, à la vérité, déterminer une véritable phlogose en agissant sur les tissus comme *stimulus;* c'est ce que quelques-uns appellent à tort et à travers une *inflammation passive.*

Toutes les parties vivantes sont susceptibles d'inflammation. Celle-ci est la même partout; qu'elle siége dans les vaisseaux artériels, veineux ou lymphatiques, peu importe à sa nature, elle dépend alors de l'action des capillaires artériels des *vasa vasorum.* L'inflammation des lymphatiques n'est pas produite par l'action de ces vaisseaux eux-mêmes sur la lymphe qui y remplacerait le sang artériel, comme quelques auteurs paraissent l'entendre; la lymphe peut être retenue dans ses vaisseaux ou ganglions et y subir diverses métamorphoses, qu'ils soient ou non enflammés, comme il arrive au sang dans les veines, le foie, la rate, les poumons, par suite de leur inflammation ou de tout autre obstacle qui l'y retienne. Il n'est guère vraisemblable que la matière tuberculeuse des ganglions lymphatiques soit un produit de leur inflammation; on ne la rencontre que très-rarement dans les cas très-fréquens d'adénites, où le pus est presque toujours versé à la surface de ces glandes, tandis qu'on l'observe presque toujours avec une inflammation actuelle ou passée des organes dans lesquels naissent les lymphatiques qui viennent former la glande; quelquefois même elle peut être suivie, dans leur canal, jusque dans la partie enflammée.

Les glandes lymphatiques présentent dans leur intérieur une substance crémeuse ou lactiforme, qui paraît être contenue dans les vaisseaux fins

ou larges qui les composent, et non dans le tissu cellulaire qui les unit (Béclard). C'est cette même substance, accumulée et concrétée, qui constitue la matière tuberculeuse que quelques-uns considèrent comme une dégénérescence de la glande elle-même, bien que, dans la très-grande majorité des cas, il y ait une ligne de démarcation fort tranchée entre la nature de la substance inorganique et celle des tissus vivans qui ne lui sont qu'adossés. Le parenchyme de la glande en est quelquefois atrophié au point de ne consister qu'en une poche très-mince; d'autres fois il est hypertrophié, au moins dans certains points, par suite de son inflammation primitive ou consécutive.

Cette complication des phlegmasies s'observe surtout chez les scrophuleux, dont les chairs molles, œdémateuses, et l'engorgement général du système lymphatique attestent que la circulation de la lymphe se fait mal.

Si le siége de l'inflammation se borne à la superficie de la peau, comme dans la scarlatine, l'érysipèle et le sclérome des nouveau-nés, l'exhalation habituelle est diminuée, la peau devient sèche, et le tissu cellulaire sous-cutané s'infiltre promptement. Cet œdème s'observe assez fréquemment à la suite de l'impression du froid ou d'une friction avec une pommade irritante; au contraire, s'il affecte les tissus sous-jacens, l'exhalation cutanée devient plus abondante, toujours par la raison qu'il éloigne de lui l'accumulation de tout produit; c'est alors seulement qu'il est permis de dire, avec Hippocrate : *Là où est la sueur, là est le mal.* L'inflammation superficielle d'une partie venant à diminuer ou à cesser complètement, pourra rendre l'exhalation habituelle plus abondante, en même temps que la résorption du liquide préalablement accumulé, sera plus facile; mais la première voie sera seule ouverte à ce dernier, dans le cas où l'inflammation ne diminuera à la surface qu'en persistant ou en se propageant dans les tissus sous-jacens; car il sera alors poussé à l'extérieur en d'autant plus grande quantité qu'il sera plus abondant, et que l'irritation se maintiendra plus intense au-dessous qu'à la superficie. C'est ce qui arrive dans le vésicatoire : un stimulant en tarit la sup-

puration, qui reparaît plus abondante quand l'équilibre s'est rétabli.

Est-il besoin de dire que ces abondantes exhalations des membranes séreuses ne sont pas le produit d'une phlegmasie fixée sur les surfaces qu'elles constituent, mais dans le tissu cellulaire sous-séreux, quand *Chaussier, Rudolphi* et M. *Ribes* nient la possibilité de cette inflammation, et que la plupart des pathologistes reviennent d'une erreur qui a fait attribuer, pendant quelque temps, à ces membranes presque exclusivement une importance qui n'appartient qu'aux viscères qu'elles protégent?

La muqueuse aérienne exhale dans l'état de santé une assez grande quantité de sérosité; quelques physiologistes l'évaluent à quatre livres en vingt-quatre heures; si l'inflammation se développe à sa surface, comme dans l'expérience de M. *Cruveilhier*, qui consistait à y injecter de l'encre, l'exhalation diminue et le liquide s'accumule dans le tissu cellulaire sous-jacent; ce qui fait dire à cet auteur, que *cette irritation a déterminé non point une pneumonie, mais une fluxion séreuse sur le poumon.* Si elle se propage au-dessous, l'exhalation se montre plus abondante; mais quand l'inflammation superficielle persiste légère, entretenue par un stimulus peu énergique, comme doit l'être l'air atmosphérique de notre climat pour les nègres et les animaux importés des pays chauds, l'air froid de l'hiver pour de jeunes poulets; favorisée d'ailleurs par l'irritabilité des muqueuses, plus grande dans le jeune âge et par la constitution scrophuleuse, la sérosité engorge le système lymphatique, stagne sous la muqueuse, soit lorsqu'elle tapisse les fibro-cartilages du larynx et des bronches, soit lorsqu'elle s'adosse à elle-même dans le parenchyme du poumon, par l'interposition d'une couche mince de tissu cellulaire, et s'y condense en *tubercules.* Cette maladie est d'autant plus grave qu'elle se développe avec lenteur et souvent sans autre symptômes qu'une toux sans expectoration, que des nosographes peu sévères appellent *catarrhe sec.*

Il existe dans le tissu cellulaire sous-jacent à la muqueuse digestive

une foule de glandules sécrétoires qui s'ouvrent à sa surface pour y verser un mucus à l'usage de sa fonction. Ces organes agissent sous l'influence d'une stimulatiou fonctionnelle, qui a sa cause dans l'organisme, ou qui est déterminée par l'application d'une substance qui, tantôt douce, fade, nauséeuse, émolliente, comme l'eau tiède est la moins stimulante du monde pour la contractilité de tissu ou nutritive, et provoque à un haut degré une stimulation spéciale ; tantôt véritable stimulus de la contractilité de tissu, qui est le même pour toutes les parties, opère un effet semblable, tout en faisant courir les chances d'une inflammation. Les diarrhées abondantes me paraissent dépendre d'une phlogose du tissu cellulaire sous-muqueux. Ici, comme à la peau, et sur la muqueuse respiratoire, l'application d'un irritant à la surface fait diminuer momentanément l'exhalation, aussi n'est-il pas rare de voir les purgatifs les plus renommés suspendre le dévoiement. N'est-ce point à l'inflammation superficielle, et à l'absence d'exhalation qu'elle entraîne, qu'il faut rapporter ces constipations opiniâtres que les malades attribuent à *un échauffement continuel*, dans lesquelles ils ne rendent que des excrémens durs et ovillés, et qui n'excluent pas la sécrétion d'une matière muqueuse ou albumineuse plus ou moins épaisse?

Les produits que retient cette phlegmasie légère et persistante doivent surtout s'accumuler dans les points où les glandules sont agminés, le tissu cellulaire y étant plus abondant et les capillaires artériels plus nombreux. Par le mécanisme déjà exposé, de la matière tuberculeuse se solidifie dans l'épaisseur des parois intestinales et dans la cavité des vaisseaux lymphatiques. En considérant que la maladie qui en résulte est extrêmement grave, qu'elle peut cependant exister avec la plus brillante santé et sans aucun trouble de l'organisme, à l'insu duquel elle s'est pour ainsi dire sourdement développée, on ne peut refuser d'admettre qu'elle a dû procéder d'une manière bien lente à la désorganisation, et que les premiers symptômes qui la font reconnaître ne se manifestent souvent que long-temps après son début ; ils sont quelquefois ceux d'un épanchement des matières fécales dans la cavité du

péritoine, à travers la paroi intestinale perforée. Le plus souvent la nécropsie n'offre que des ulcérations internes qui conservent encore de la substance tuberculeuse, et offrent l'aspect de ce qu'en chirurgie on appelle *ulcères cutanés* ou *fistuleux*.

Ainsi s'expliquent tout naturellement, par la connaissance du mécanisme de l'inflammation, et des différences que celle-ci peut apporter dans les caractères des maladies d'un même organe, selon le point qu'elle y occupe, des affections en apparence si indépendantes, que les uns les considèrent comme *spécifiques*, et dont les autres n'ont pu établir la source commune dans l'inflammation qu'à l'aide de subtilités qui sont le sujet d'interminables controverses. Ainsi s'explique comment un stimulus arrête l'hémorrhagie ou l'exhalation séreuse produites par l'inflammation qu'il devrait rendre plus abondantes, si elles dépendaient d'une irritation, d'une inflammation fixée dans les vaisseaux sanguins exhalans ou excréteurs; comment s'arrête la sécrétion qui produit la pseudo-membrane du croup par l'application de la vapeur de vinaigre, de la poudre d'alun, du collutoire hydrochlorique, etc., sans qu'on soit réduit à dire que *le stimulus a interverti l'enchaînement des actions morbides, dénaturé l'inflammation* dont la nature est une!

La théorie que nous avons l'honneur de soutenir, en tout point déduite de l'observation des faits, nous paraît s'appliquer à la totalité des phénomènes organiques qui peuvent dépendre de l'inflammation, et venir à l'appui de la proposition d'*Hippocrate*, qui n'a été jusqu'ici qu'une conjecture : *Omnium morborum unus et idem modus est, eorum verò ipse locus differentiam facit.*

L'opinion que toute maladie a pour cause une altération de l'organisme est des plus anciennes et des moins sujettes à contestation. (Sprengel, Hist. de la méd.) Cette altération est le plus souvent produite par l'inflammation. Malgré les progrès récens de l'anatomie pathologique, elle ne peut pas toujours être découverte; et dans ce cas n'est-ce pas se payer de mots que de dire qu'elle consistait dans une *lésion du fluide nerveux*, être tout à fait imaginaire? Les pathologistes le font siéger dans le *grand sympathique*, qui est fort commode pour

cet usage, puisqu'il se rencontre dans toutes les parties du corps, et que les expériences, n'apprenant rien sur ses fonctions, ils n'ont pas à craindre d'être démentis. *Le grand-sympathique* dispute aux fluides l'honneur de donner asyle à toutes les maladies dont le siége leur est inconnu, et inévitablement au choléra-morbus; il est l'lOympe de la mythologie médicale, dans les ténèbres duquel le raisonneur aux abois s'enfonce pour se mettre en sûreté, comme autrefois les coupables se réfugiaient dans le mystère d'un temple ou d'un bois sacré pour échapper aux empoigneurs. L'organisme a ses propriétés, qui n'en doivent être isolées sous aucun nom que mentalement, et jamais pour être considérées comme pouvant constituer à elles seules des maladies.

Galien distinguait dans les maladies, 1°. le *νοσος*, état intérieur du corps par lequel les fonctions sont lésées; 2°. le *παθος*, lésion de ces mêmes fonctions, ensemble des accidens qui composent la *forme* de la maladie; 3°. enfin les symptômes proprement dits, ou l'*ombre* de la maladie.

Rarement l'altération locale se borne à troubler la fonction, quelquefois peu importante, de l'organe qu'elle affecte; elle est presque toujours l'occasion d'une souffrance de l'organisme, qui peut être portée au point de faire cesser la vie par la suspension des fonctions principales. Ils sont, à mon avis, abusés par une bien grande erreur ceux qui pensent qu'il n'y a point de lésion de fonction sans phlegmasie ou toute autre altération de l'organe correspondant, cette altération pouvant exister sur un autre point de l'organisme. De même que nous voyons des organes fonctionner sous l'influence de l'axe cérébro-spinal qui les fait agir d'une manière plus ou moins favorable à la vie, selon qu'il est sain ou malade; ainsi, il en est d'autres qui sont aux ordres de l'organisme ou agissent sous une influence réciproque. Le cœur peut n'être pas plus enflammé quand ses mouvemens augmentent de force et de fréquence à l'occasion de l'altération de quelque point du corps, que ne l'est le muscle qui se contracte avec plus de force et de fréquence par suite de l'altération du centre

nerveux. Pour nous, la lésion de fonction du cœur qui produit la fièvre n'est pas, comme le dit M. Broussais *une irritation primitive ou sympathique* de cet organe, dans le sens qu'il attache au mot *irritation;* et la fièvre inflammatoire n'est pas, comme le prétend M. Bouillaud, *une angio-cardite.* Je suis même convaincu qu'une inflammation du cœur donnerait lieu à ces symptômes tout opposés : faiblesse, tremblement, irrégularité du pouls, froid des extrémités, etc. A l'occasion d'un état donné de l'utérus, à l'époque de la conception ou pendant la grossesse, d'une opération, d'une hémorrhagie, d'une lipothymie, de l'introduction de substances nuisibles dans les veines, de l'ingestion d'eau tiède dans l'estomac, en un mot de presque toutes les circonstances où la vie est soudainement menacée, de toutes les manières d'être qui répugnent à la nature, on observe très-souvent une augmentation de sécrétion dans la bouche, l'arrière-bouche, l'œsophage, l'estomac, quelquefois tout le tube digestif, qui entre en convulsions et produit le vomissement et des déjections alvines; il ne serait pas raisonnable de dire que ce soit le fait d'une *gastro-entérite.*

Celui qui n'aurait égard qu'au trouble de l'organisme dans l'examen d'une maladie, pourrait être conduit à des indications thérapeutiques mal fondées et dangereuses, à considérer avec *Brown* l'apoplexie comme une maladie *asthénique* qui réclame l'emploi des stimulans, à ordonner les *toniques* dans une violente pneumonite qui entraîne l'inertie des fonctions.

L'inflammation n'ayant point pour cause immédiate l'influx nerveux, mais une propriété de tissu qui se manifeste partout la même quelle que soit la nature du stimulant, nous ne pouvons admettre comme lui étant applicables ces différentes propositions : *La diminution de l'excitation ne peut avoir lieu dans un point sans augmentation de l'irritabilité dans un autre; la phlegmasie n'est qu'un défaut d'équilibre; il n'existe point de stimulans ni de débilitans généraux; la soustraction des stimulans habituels d'un organe en détermine l'inflammation.*

Si l'inflammation produit quelquefois la faiblesse générale, ce n'est pas en accumulant de la force dans l'organe où elle siége, puisqu'elle

le paralyse presque constamment; mais elle n'anéantit pas l'irritabilité des autres parties; souvent même elle est l'occasion d'une autre inflammation dans ces mêmes organes frappés d'*adynamie*. Il existe évidemment des *stimulans* et des *débilitans généraux*, mais ils s'adressent à l'organisme et non à la contractilité nutritive. Les *contro-stimulans* des Italiens sont des *débilitans généraux* qui peuvent très-bien donner lieu à une inflammation. Quel paradoxe de dire que l'*absence d'un stimulus produise la stimulation et la phlogose!* Il est vrai que la diète peut être suivie de la phlegmasie de la muqueuse digestive; mais les alimens ne sont que des stimulans fonctionnels ou de l'organisme qui souffre d'en être privé, et il s'ensuit une inflammation qui pourrait se manifester ailleurs; elle a lieu dans le pharynx et dans la bouche par l'abstinence de boisson. *Sthénie* et *asthénie* sont les effets, et non la cause des actions organiques; une théorie *dynamique* ne saurait s'appliquer qu'*à la forme* des maladies, ou plutôt elle n'est pas possible. Que signifient ces divisions de *forces réelles* et de *forces apparentes*, de *faiblesse directe* et de *faiblesse indirecte?* La force ne peut être évaluée que par un résultat qui existe ou n'existe pas; la faiblesse est son absence. Bornons-nous donc à constater que telle lésion met l'organisme dans un tel état de force, qu'il y a *oppressio*, *fractura*, *languor*, *prostratio*, *ataxia*, *syderatio virium* dans certaines maladies, sans faire consister celles-ci dans une lésion des forces qui n'ont pas une existence indépendante.

Traitement.

Il n'y a pas de moyen pour agir directement sur la cause prochaine de l'inflammation; on ne peut qu'en combattre les effets immédiats et éloignés. Les contro-stimulans ne lui manqueraient pas s'il était vrai qu'elle dépendît d'une sensibilité organique relevant de l'innervation; mais l'expérience apprend qu'elle existe encore quand le système nerveux ne fonctionne plus, que la vessie, paralysée, s'enflamme par le séjour de l'urine, et le rectum, par des lavemens irritans. Comme la douleur morale, la douleur physique peut être

apaisée ou même annulée par les narcotiques et tout ce qui rend le cerveau inapte aux perceptions. Il serait bien maladroit le médecin qui, guidé par l'aphorisme *dolor dolorem sedat*, affligerait son patient d'une nouvelle douleur, tandis qu'une sensation agréable peut produire le même résultat.

On voit quelquefois une inflammation disparaître à l'occasion d'une autre qui se montre sur une partie plus ou moins éloignée; des théories erronées sur l'équilibre des forces se sont emparées de ce fait pour en faire une règle générale, à laquelle l'expérience oblige de faire presque autant d'exceptions qu'elle devrait avoir d'applications.

Les heureux effets de l'irritation révulsive, qui appelle l'inflammation sur une partie où elle est moins dangereuse, ont surtout été obtenus dans des inflammations chroniques, ou déjà en partie éteintes, et quand elle n'a point provoqué de réaction fébrile; dans le cas contraire, la nouvelle phlogose ne fait souvent qu'ajouter aux symptômes locaux et généraux de la première. Les révulsifs, dont on fait un si fréquent usage, constituent un moyen très-équivoque, rarement utile et presque toujours nuisible. Au lieu de retenir le sang par une irritation, il pourrait être plus avantageux de le faire à l'aide d'une ligature appliquée alternativement sur une des extrémités, de soustraire ainsi à la circulation une partie de ce liquide qu'on lui rendrait quand sa nocuité ne serait plus à craindre; ce procédé a réussi au-delà de toute espérance à M. *Latour*, sur une femme de soixante-onze ans atteinte d'apoplexie. (Joural de méd., tome 104.)

L'action des sangsues sur la partie enflammée contribue incontestablement à modérer, à amoindrir le mal, à hâter sa disparition. Toutefois, il ne faut pas trop s'exagérer le bénéfice de l'hémorrhagie qui en résulte, dans des cas où on la regarde comme souverainement efficace, tels qu'une gastrite, une pleurodynie; j'ai vu des praticiens obtenir une guérison plus prompte par un émétique dans le premier cas, un sinapisme *loco dolenti* dans le second. La médication locale des sangsues est purement stimulante lorsqu'elles agissent sur une

partie qui n'est que contiguë et qui n'a point de communication vasculaire avec celle qui est enflammée.

Les ventouses scarifiées fournissent, à la vérité, une hémorrhagie moins abondante, mais elles permettent l'issue d'une certaine quantité de sérosité que les sangsues n'aspirent pas, et qu'elles accumulent même dans la partie en facilitant l'abord d'un sang nouveau.

La suppuration est aussi un moyen déplétif; on provoque quelquefois avec avantage l'action des glandules muqueuses dans la gastro-entérite. Les topiques émolliens ne relâchent pas les tissus vivans par une sorte d'imbibition, mais ils les protégent contre toute stimulation extérieure, facilitent la transpiration en dissolvant la pellicule inorganique qui les recouvre ; enfin ils fixent l'attention du malade sur la partie pour la condamner au repos, etc. Le malade doit éviter toute excitation qui n'est pas nécessaire à l'entretien de la vie.

Il importe de favoriser le retour du sang veineux par la position de la partie phlogosée ; M. *Janson* dit avoir pratiqué plusieurs fois avec succès la saignée des veines qui en naissent. La saignée générale est aussi avantageuse contre la lésion locale en facilitant la résorption par le dégorgement du système veineux, que contre les symptômes généraux. La compression des artères qui apportent le sang pourrait être utile ; la ligature de la carotide primitive a procuré la guérison d'une inflammation *cancéreuse* de l'œil. La compression sur des tumeurs de cette nature peut être une ressource précieuse, en déterminant leur atrophie; M. le professeur *Récamier* s'en est servi avec un bonheur inespéré pour celles des mamelles ; elle est aussi employée contre des engorgemens glandulaires moins graves.

Dans les parties dont l'ampliation est empêchée par des *fascia* ou des brides aponévrotiques, il est souvent indispensable de lever l'obstacle par une incision. Enfin, quand le produit inflammatoire gêne par sa présence une fonction importante, doit servir à propager la maladie, à entretenir un état morbide local ou général, menace de se faire jour dans une cavité, d'amincir la peau par ses progrès au point

qu'elle ne conserve plus assez de vitalité pour la cicatrisation, etc., etc., il faut lui donner issue, l'extirper, etc.

Il n'existe pas de topiques sédatifs proprement dits; l'action locale de l'opium et de tous les narcotiques pour calmer la douleur ne le fait pas plus que sur la jambe de bois des amputés; il n'y a pas non plus d'anticontractiles. L'acétate de plomb, que M. *Dupuytren* appelle *le sédatif par excellence*, n'est qu'un astringent, un stimulant. En refoulant le sang de tous les points de la partie sur laquelle ils sont appliqués, les *astringens* peuvent en déterminer l'atrophie; augmenter la stimulation et produire la gangrène en interceptant le cours du sang par les collatérales, quand la phlogose est vive et récente. Ils sont avantageux lorsque la cause de l'inflammation a cessé, et surtout dans les tissus qui jouissent d'une grande laxité, pour faciliter la résorption, arrêter les sécrétions qui survivent par la persistance de la dilatation vasculaire, et donner aux tissus le degré de tonicité nécessaire à la cicatrisation. Quand une partie ne conserve plus de l'inflammation qu'un produit qui s'y est solidifié, on recourt quelquefois à une nouvelle phlogose qui le dissolve et en rende l'absorption plus facile.

Le chaud et le froid sont également des stimulus. Ce dernier n'est pas, comme le prétend M. Tanchou, *l'antidote naturel de l'inflammation;* il est aussi vrai qu'inutile de dire qu'il est l'antidote du chaud, mais la chaleur n'est qu'un des moindres symptômes de cette maladie. Tel auteur qui s'applaudit d'avoir employé la glace sur le front dans l'encéphalite, vous dit, au revers de la page, que l'impression d'un air froid sur la tête a déterminé l'inflammation de l'encéphale.

En s'obstinant à ne traiter dans l'inflammation que la seule lésion locale, on négligerait une partie importante de la maladie, on s'exposerait, dans les cas graves, à la voir se terminer d'une manière funeste, soit parce qu'on aurait, en faveur d'un organe, dépouillé l'organisme du sang dont il a besoin pour continuer à fonctionner, soit parce que son trouble serait tel, que la complète suspension des fonctions aurait lieu plus promptement que l'inflammation ne serait

susceptible de céder. Ce serait faire preuve de peu de connaissance de l'organisme, que de saigner pendant la période de chaleur de la fièvre intermittente, d'après l'*hypersthénie* manifeste du malade qui est peut-être exsangue pendant l'apyrexie, et qui demande pourtant qu'on lui débarrasse la tête. Telle altération locale comporte un mouvement fébrile, dont l'absence indiquerait que l'organisme détérioré offre peu de ressource. Il faut stimuler ce dernier, au risque d'aggraver l'inflammation quand elle produit soudainement une suspension des fonctions capables d'éteindre le flambeau de la vie.

Oui, il faut stimuler dans la période algide du choléra, quelle que soit la nature de cette maladie, car il vaudrait mieux avoir affaire à une inflammation exaspérée qu'à un cadavre. Ce fut l'opinion que j'exprimai au lit du premier cholérique qui fut apporté au Val-de-Grâce; une trop longue expérience n'a fait que la corroborer. Quand on n'a point prévenu l'accès de la fièvre intermittente par le sulfate de quinine, ou quelque modification de l'organisme qui détruise l'intermittence, l'affaissement de la première période, qui nécessite une réaction proportionnelle, est combattu avec avantage par une boisson stimulante, telle que l'infusum tiède de camomille Lorsque la réaction de la nature se fait par le tube digestif, et que celui-ci ne contient rien qu'il doive expulser, il est du devoir du médecin de lui éviter des efforts inutiles et nuisibles par l'ingestion d'une boisson acidule ou de tout autre anti-émétique, qui fasse cesser, autant que possible, le malaise et les vomissemens; si elle consiste en une augmentation d'action du cœur, on ne peut alors qu'observer, et prévenir ses effets par une saignée, lorsqu'un organe important est menacé d'en souffrir; elle serait loin de céder toujours aux stupéfians, que l'on emploie avec avantage contre l'exaltation du système nerveux. Au reste, on aurait tort de croire que la saignée puisse, dans tous les cas, désarmer la nature lorsqu'elle semble ainsi s'insurger contre elle-même : le cœur précipite ses mouvemens aux approches de la mort, et pousse quelquefois le sang avec violence, après d'abondantes pertes de ce liquide; les vomissemens font

partie du cortége de la faiblesse par anémie, qui s'accompagne aussi fréquemment d'une exagération de la sensibilité. La saignée jusqu'à défaillance a été pratiquée sans succès contre la rage, par M. *Dupuytren ;* enfin, on sait les horribles convulsions qui précèdent la mort par hémorrhagie.

Il n'y a que ceux qui ne connaissent point l'organisme qui puissent considérer les *remèdes* comme des *anti-maladies*, agissant contre ses modifications pathologiques comme un poids dans le plateau d'une balance. Ce sont des *agens* qui n'agissent pas, des *modificateurs* qui ne modifient rien ; mais l'organisme agit et se modifie lui-même à leur occasion diversement, selon ses différentes manières d'être, qu'il importe bien plus de connaître que cette foule de *spécifiques* employés empiriquement, et qui ne tombent dans l'oubli, dès le lendemain de leur triomphe, que pour être remplacés par d'autres qui ne sont pas moins dangereux.

Le médecin observateur et consciencieux ne se dissimule pas l'insuffisance de ses moyens pour donner la santé dans certaines maladies appartenant surtout à la pathologie interne, lorsque la crédulité irréfléchie, et peut-être l'habitude transmise du temps où les hommes de l'art croyaient tenir *leurs principes des dieux*, lui demandent avec confiance un secours qui est au-dessus de l'humanité ; méprisant alors la fausse honte de passer pour un ignorant, il se rend plus utile par ce qu'il empêche de faire que par ce qu'il fait.

PROPOSITIONS.

I.

Il n'y aurait pas de *liberté morale* si les opérations de l'intellect dépendaient toujours de l'action de la substance nerveuse; mais le *moi* jouit d'une spontanéité d'action à laquelle le mouvement de la matière n'est que consécutif.

II.

L'organisme peut ne pas souffrir d'une altération locale très-grave qui s'est développée lentement; dans le cas d'acuité, sa souffrance diminue à mesure qu'on s'éloigne du début.

III.

Les maladies sont des manières d'être pathologiques de l'organisme; elles ne peuvent être divisées en *actives* et *passives*.

IV.

Le sang n'est pas une *chair coulante;* il n'est pas susceptible d'*inflammation,* ni d'être malade; il n'est pas organisé; il ne vit pas.

V.

La sécrétion de la bile ne se fait qu'aux dépens de la veine-porte.

VI.

La chute du sang dans le tube respiratoire n'est dangereuse qu'autant que la plaie n'est pas assez large pour lui donner issue.

FIN.